Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

2012-2013

Rapport sur le rendement de l'organisme

L'honorable James Moore
Ministre de l'Industrie

Table des matières

Message du ministre **1**

Message du ministre d'État **3**

Section I : Aperçu du CRSNG **5**

Raison d'être 5

Responsabilités 5

Résultats stratégiques et architecture d'alignement des programmes (AAP) (2012-2013) 8

Analyse du risque 12

Sommaire du rendement 15

Tableau sommaire du rendement pour le résultat stratégique et les programmes (en millions de dollars) 16

Profil des dépenses 20

Section II : Analyse des programmes et des sous-programmes selon les résultats stratégiques **22**

Résultat stratégique – Les gens : Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada 22

Analyse du rendement 22

Programme 1.1 : Promouvoir les sciences et le génie 25

Programme 1.2 : Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux 28

Programme 1.3 : Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant 32

Résultat stratégique – La découverte : La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada 35

Programme 2.1 : Financer la recherche fondamentale 37

Programme 2.2 : Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche 42

Résultat stratégique – L'innovation : Le transfert des connaissances et des compétences en sciences naturelles et en génie au secteur des utilisateurs canadiens qui les valorise 45

Programme 3.1 : Financer la recherche dans des domaines stratégiques 47

Programme 3.2 : Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement 51

Programme 3.3 : Appuyer la commercialisation 57

Programme 4.1 : Services internes 61

Section III : Information supplémentaire 63

Points saillants des états financiers 63

Tableaux de renseignements supplémentaires 67

Dépenses fiscales et évaluations 68

Section IV : Autres sujets d'intérêt 69

Coordonnées de la personne-ressource de l'organisme 69

Notes de fin de document 70

Message du ministre

C'est avec plaisir que je vous présente le rapport sur les principales activités du portefeuille de l'Industrie en 2012-2013.

Durant cette période, le portefeuille a continué à former et à recruter des chercheurs talentueux de calibre mondial par l'entremise de programmes administrés par les conseils subventionnaires fédéraux. Il a également pris d'importantes mesures pour améliorer les résultats de commercialisation en procédant à la transformation du Conseil national de recherches du Canada en organisme de recherche et de technologie axé sur l'industrie. Cet objectif a également été soutenu par des réinvestissements dans des programmes comme le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, et le Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche.

Au cours de l'exercice 2012-2013, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a continué à appuyer les scientifiques et ingénieurs canadiens qui se démarquent sans cesse comme des chefs de files mondiaux dans le cadre de collaborations internationales en matière de recherche. Le CRSNG a continué de stimuler la participation des collèges et universités qui jouent un rôle clé dans le système canadien d'innovation, tout en sollicitant activement la rétroaction des principaux intervenants des communautés de la recherche et des affaires. Le CRSNG a également contribué à consolider l'avantage concurrentiel du Canada en appuyant encore plus de partenariats stratégiques avec le secteur privé et en offrant à plus d'étudiants des cycles supérieurs une formation leur permettant d'acquérir les compétences dont ils ont besoin pour soutenir l'économie du Canada.

À compter de maintenant, le portefeuille de l'Industrie continuera à se montrer responsable sur le plan financier, tout en concrétisant les priorités du gouvernement, soit la création d'emplois et la croissance économique. Les membres du Portefeuille continueront à jouer un rôle clé pour encourager la collaboration entre le milieu de la recherche et le secteur privé; renforcer le secteur manufacturier en vue de maintenir et d'attirer au pays des entreprises concurrentielles à l'échelle mondiale; et présenter la réponse du gouvernement à l'Examen des programmes et des politiques de l'aérospatiale et de l'espace en vue de conserver la position de chef de file qu'occupe le Canada dans ces domaines.

C'est avec plaisir que je vous présente le *Rapport ministérial sur le rendement du* Conseil en sciences naturelles et en génie du Canada pour l'exercice 2012-2013.

Le ministre de l'Industrie,

James Moore

Message du ministre d'État

Les sciences, la technologie et l'innovation sont non seulement essentielles à l'édification d'une économie du savoir prospère au Canada, mais elles sont aussi profondément ancrées dans les marchés mondiaux actuels qui sont très concurrentiels. Lorsque des pays peuvent compter sur les services d'experts capables de mettre de l'avant des idées novatrices pouvant révolutionner nos façons de penser et d'agir, la richesse et la croissance sont décuplées. C'est dans cette optique que notre gouvernement a pris des mesures importantes au cours de la dernière année afin de promouvoir et de renforcer la culture de l'innovation au Canada. Des mesures stratégiques ont été adoptées à l'égard de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée dans tous les secteurs. Ces mesures étaient conformes aux objectifs de notre gouvernement de créer un marché efficace et concurrentiel, une économie du savoir saine et novatrice, et un milieu d'affaires concurrentiel et durable, dans le but de positionner le Canada en tant que chef de file des idées dans une économie mondiale prospère.

Pour placer le Canada sur la voie de la réussite, notre gouvernement a tiré profit des investissements passés, a recruté et formé au Canada des chercheurs talentueux de calibre mondial, et a encouragé un appui accru du secteur privé à la recherche, au développement et à l'innovation. Pour appuyer ces efforts, le gouvernement a mis de l'avant des initiatives stratégiques visant à améliorer les résultats de la commercialisation en restructurant le Conseil national de recherches Canada; il a adopté un programme pilote pour aider les petites et moyennes entreprises à accéder à des services de recherche et de développement commercial; il a effectué des investissements afin d'appuyer la mise au point de technologies propres; et il a financé des partenariats de recherche conclus entre des établissements postsecondaires et l'industrie. Ces efforts créeront les conditions propices à la croissance et à la création d'emplois, et assureront la prospérité à long terme du Canada pour les générations futures.

Au cours de l'exercice 2012-2013, le gouvernement du Canada, par l'entremise du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), a maintenu son appui à des projets d'universités et de collèges faisant appel à la collaboration et bénéficiant d'investissements importants de l'industrie en matière de recherche-développement, tant au niveau régional que communautaire, et ce, partout au pays. Nous avons adopté ces mesures parce que nous comprenons que les partenariats sont essentiels à la commercialisation des idées. Par ailleurs, le CRSNG a fourni aux scientifiques et aux ingénieurs canadiens les ressources nécessaires pour qu'ils puissent repousser les frontières de la recherche et de l'innovation et former la prochaine génération de travailleurs hautement qualifiés au Canada. Nous continuerons de renforcer la position du Canada au sein de la communauté mondiale des sciences et de la technologie, et nous maintiendrons notre pays à la fine pointe de l'innovation pour de nombreuses années à venir.

Nous sommes déterminés, au cours du prochain exercice, à poursuivre nos efforts en vue de développer et de renforcer les partenariats entre le milieu de la recherche et le monde des affaires, au profit de notre pays. Lorsque l'innovation est à l'œuvre, la création d'emplois, la croissance et la prospérité sont au rendez-vous. Il en résulte également une meilleure qualité de vie non seulement pour la population actuelle, mais aussi pour les Canadiens des générations futures.

Le ministre d'État (Sciences et Technologie) (Initiative fédérale de développement économique pour le Nord de l'Ontario),

Greg Rickford

Section I : Aperçu du CRSNG

Raison d'être

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) est un acteur clé qui contribue à faire du Canada un chef de file en matière de découverte et d'innovation. Le CRSNG compte maximiser la valeur des investissements publics dans la recherche et développement (R et D) et contribuer à la prospérité du Canada et à l'amélioration de la qualité de vie de tous les Canadiens.

Dans l'économie du savoir hautement concurrentielle d'aujourd'hui, le CRSNG joue un rôle essentiel dans le système d'innovation du Canada. Le CRSNG appuie des travaux de recherche qui repoussent les frontières du savoir. De plus, en établissant des liens entre ces travaux novateurs et l'industrie grâce à des initiatives de partenariat, le CRSNG aide le secteur privé à collaborer avec le milieu de l'enseignement postsecondaire et à avoir accès aux abondantes ressources du système d'enseignement postsecondaire hors pair du Canada.

Le CRSNG contribue à la formation de la prochaine génération de chercheurs et d'ingénieurs talentueux en accordant des bourses et des allocations de recherche et accroît la visibilité de la recherche canadienne.

Responsabilités

Créé en 1978, le CRSNG est un organisme public du gouvernement du Canada. Il est directement financé par le Parlement, dont il relève par l'intermédiaire du ministre de l'Industrie. Le Conseil du CRSNG comprend un président et au plus 18 autres membres émérites qui proviennent des secteurs privé et public. Le vice-président élu assure la présidence du Conseil et celle du Bureau du Conseil du CRSNG. Divers comités permanents donnent au Conseil des avis sur les questions stratégiques. Le président du CRSNG est le chef de la direction. Il lui incombe

d'approuver les décisions de financement en tenant compte des recommandations formulées par les comités d'examen par les pairs.

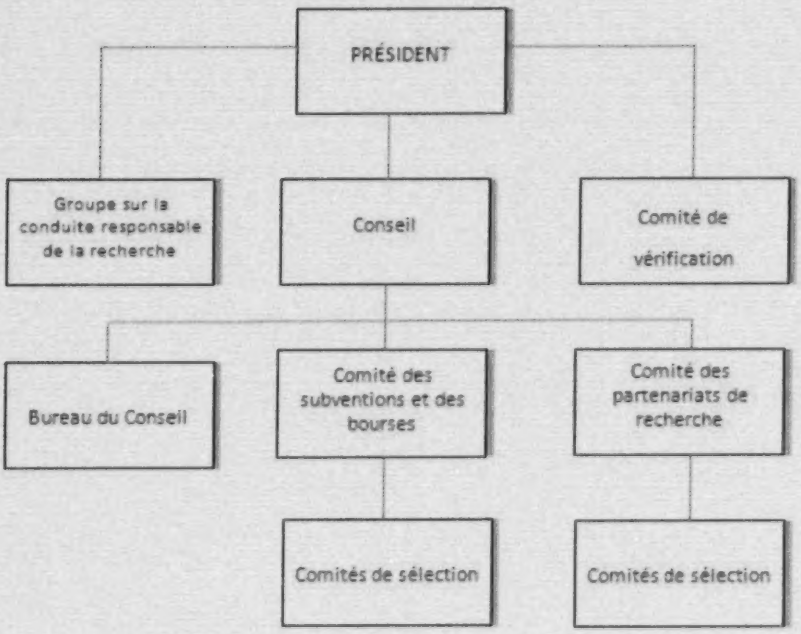
Au cours de l'exercice2012-2013, le CRSNG a investi plus d'un milliard de dollars dans la recherche et la formation postsecondaires en sciences naturelles et en génie (SNG). Le budget du CRSNG représente 10 p. 100 des dépenses du gouvernement fédéral consacrées aux sciences et à la technologie (S et T) et 20 p. 100 du total des fonds investis dans la R et D universitaire en SNG.

Mandat

Conformément à l'autorité et aux responsabilités qui lui sont conférées en vertu de la *Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie* (1976-1977, ch. 24), le CRSNG exerce les fonctions suivantes :

- promouvoir et soutenir la recherche en SNG, à l'exclusion des sciences de la santé;
- conseiller le ministre sur les questions liées à la recherche qui lui sont présentées par ce dernier.

Structure de gouvernance du CRSNG[1]



[1] En 2011, les trois organismes de recherche fédéraux du Canada – les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le CRSNG et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) – ont créé le Groupe consultatif sur la conduite responsable de la recherche (GCCRR) afin de collaborer à la mise en place d'une stratégie cohérente et uniforme pour promouvoir la conduite responsable de la recherche et traiter les allégations de violation des politiques des trois organismes, conformément au Cadre de référence des trois organismes sur la conduite responsable de la recherche. Plusieurs programmes qui font partie de l'Architecture d'alignement des programmes (AAP) du CRSNG sont chapeautés par deux organismes subventionnaires fédéraux ou plus et régis par des comités directeurs tripartites, p. ex., le Comité de direction des Réseaux de centres d'excellence (RCE), qui est présidé par le président du CRSNG. (À l'heure actuelle, le président des IRSC assure la présidence par intérim du Comité de direction des RCE.)

Résultats stratégiques et architecture d'alignement des programmes (AAP) (2012-2013)

Résultats stratégiques

1.0 Les gens	2.0 La découverte	3.0 L'innovation
Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada	La recherche concurrentielle de haute qualité en SNG au Canada	Le transfert des connaissances et des compétences en SNG au secteur des utilisateurs canadiens qui les valorise

Programmes

1.1 Promouvoir les sciences et le génie
Sous-programmes
1.1.1 Programme PromoScience
1.1.2 Prix

1.2 Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux
Sous-programmes
1.2.1 Programme de bourses de recherche de 1er cycle
1.2.2 Programme de bourses d'études supérieures du CRSNG
1.2.3 Programme de bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell*
1.2.4 Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier*
1.2.5 Programme de bourses postdoctorales
1.2.6 Programme de bourses postdoctorales Banting*
1.2.7 Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche

1.3 Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant
Sous-programmes
1.3.1 Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada*
1.3.2 Programme de chaires de recherche du Canada*
1.3.3 Programme d'appui aux professeurs universitaires

2.1 Financer la recherche fondamentale
Sous-programmes
2.1.1 Programme de subventions à la découverte
2.1.2 Programme de subventions d'occasions spéciales de recherche

2.2 Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche
Sous-programmes
2.2.1 Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche
2.2.2 Programme d'appui aux ressources majeures

3.1 Financer la recherche dans des domaines stratégiques
Sous-programmes
3.1.1 Programme de partenariats stratégiques
3.1.2 Programme de projets de recherche concertée sur la santé*

3.2 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement
Sous-programmes
3.2.1 Programme de stages en recherche et développement industrielle*
3.2.2 Programme de bourses postdoctorales de R et D industrielle
3.2.3 Programme de professeurs-chercheurs industriels
3.2.4 Programme de subventions de recherche et développement coopérative
3.2.5 Programme de Réseaux de centres d'excellence*
3.2.6 Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise*

3.3 Appuyer la commercialisation
Sous-programmes
3.3.1 Programme De l'idée à l'innovation
3.3.2 Programme d'innovation dans les collèges et la communauté*
3.3.3 Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche*

Le programme suivant appuie tous les résultats stratégiques prévus pour l'ensemble du CRSNG

4.1 Services internes

Sous-programmes

- Appui en matière de gouvernance et de gestion
  - Services de gestion des ressources
    - Services de gestion des biens

*Au moins deux organismes subventionnaires fédéraux (c.-à-d. le CRSNG, les Instituts de recherche en santé du Canada [IRSC], la Fondation canadienne pour l'innovation [FCI], ou le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada [CRSH]) participent à ces programmes.

Priorités organisationnelles

Priorité	Type[2]	Résultat stratégique
L'avantage humain : Inciter les nouvelles générations d'étudiants à faire carrière en sciences et en génie et leur donner la possibilité de réaliser leur plein potentiel.	Permanente	1.0 Les gens

Résumé de la progression

Quelle a été la progression de cette priorité?

- En 2012-2013, le CRSNG a mis à jour la documentation sur les subventions du programme *PromoScience*, afin de mettre l'accent sur les activités de sensibilisation destinées aux groupes qui sont traditionnellement sous-représentés dans les carrières en sciences et en génie, ainsi que sur le financement des demandes plus modestes et de grande qualité comportant des projets qui visent principalement ces groupes. En 2012-2013, dix nouvelles subventions ont été accordées à cette fin.

- Le CRSNG a collaboré avec ses partenaires pour accroître la portée du *Programme de bourses postdoctorales Banting* et du *Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier* à l'étranger, dans le but d'attirer davantage de scientifiques talentueux étrangers au Canada afin de tirer parti des abondantes connaissances existantes et en cours d'élaboration du pays. En 2012-2013, le nombre de candidats étrangers qui ont présenté une demande dans le cadre de ces programmes représentait 37 p. 100 du nombre total de candidats, ce qui a permis d'attirer des penseurs et des chercheurs novateurs de pointe au Canada.

- Le CRSNG favorise l'établissement de liens entre l'industrie et les universités par la mise en place d'un volet industriel dans le *Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche*. En 2012-2013, il a favorisé la formation de personnel hautement qualifié par l'entremise d'ententes nouvelles et existantes avec des partenaires étrangers, p. ex. la DFG de l'Allemagne

[2] Voici la définition des divers types de priorité : **antérieure** – engagement pris au cours des deux exercices qui précèdent l'exercice visé par le rapport; **permanente** – engagement pris au moins trois exercices avant l'exercice visé par le rapport; et **nouvelle** – engagement pris récemment au cours de l'exercice visé par le Rapport sur les plans et les priorités (RPP) ou le Rapport sur le rendement de l'organisme (RRO). Si l'organisme ajoute un type de priorité, il doit donner une explication de sa signification.

et la FAPESP du Brésil.

Priorité	Type	Résultats stratégiques
L'avantage du savoir : Favoriser l'avancement des connaissances en sciences et en génie et s'assurer que les chercheurs et les ingénieurs canadiens peuvent être des chefs de file et des acteurs importants dans l'économie mondiale du savoir.	Permanente	1.0 Les gens 2.0 La découverte

Résumé de la progression

Quelle a été la progression de cette priorité?

- En 2012-2013, le CRSNG a accru l'aide qu'il donne aux chercheurs en SNG en début de carrière : il a attribué 298 *subventions à la découverte* à des candidats en début de carrière pendant le concours de 2012 et des suppléments à ces subventions en raison du financement accru prévu dans le budget de 2011.

- En 2012-2013, le CRSNG a réalisé une analyse approfondie des données, des statistiques et de l'information bibliométrique pour contribuer à l'évaluation quinquennale en cours du *Programme de subventions à la découverte* et consulté le milieu de la recherche et d'autres intervenants dans le cadre d'un examen de la méthode utilisée pour répartir le budget des *subventions à la découverte* entre les différentes disciplines scientifiques.

- En 2012-2013, le CRSNG a lancé le concours pour l'initiative de *recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère* et financé sept projets avec des subventions d'une valeur maximale de 5 millions de dollars sur cinq ans.

Priorité	Type	Résultat stratégique
L'avantage entrepreneurial : Relier le réseau de recherche universitaire et mettre à profit sa vigueur, afin de saisir des occasions et de relever des défis pour assurer la prospérité du Canada.	Permanente	3.0 L'innovation

Résumé de la progression

Quelle a été la progression de cette priorité?

- Grâce aux investissements prévus dans le budget de 2011, les *subventions De l'idée à l'innovation pour les universités et les collèges* et les *subventions de chaires de recherche industrielle dans les collèges* ont été lancées avec succès pour la première fois au cours de 2012-2013. Le CRSNG a attribué 14 nouvelles subventions de chaires de recherche industrielle dans les collèges et 12 nouvelles

subventions De l'idée à l'innovation pour les universités et les collèges.

- En 2012-2013, le CRSNG a encouragé la collaboration internationale en recherche avec la France et le Japon par l'entremise de *projets de partenariats stratégiques* et signé une entente avec la fondation de la recherche de São Paulo au Brésil pour promouvoir la collaboration en recherche et explorer des possibilités liées à la formation d'étudiants.

- En 2012-2013, le Programme de Réseaux de centres d'excellence a lancé le concours pour le *Centre d'excellence en recherche Canada-Inde* (CERCI) et attribué 13,8 millions de dollars sur cinq ans pour la création d'un centre qui réalisera des travaux de recherche conjoints sur la salubrité de l'eau potable, la fiabilité des infrastructures, ainsi que la prévention et le traitement efficaces des maladies d'origine hydrique et des maladies infectieuses.

- Le budget de 2012 a établi la permanence du *Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise*, et des concours ont été lancés pour des réseaux dirigés par l'entreprise nouveaux et existants.

- Le *Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche* a davantage mis l'accent sur la planification opérationnelle, afin d'accroître la responsabilisation et les retombées sur la commercialisation de la recherche. Quatre centres qui ont obtenu de solides résultats en matière de commercialisation ont reçu 48 millions de dollars à la suite d'un concours.

- En 2012-2013, le CRSNG avait 2 862 partenaires industriels grâce à la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation; il est donc en bonne voie d'atteindre son objectif de 3 000 partenaires industriels d'ici 2014-2015.

Priorité	Type	Résultats stratégiques
Responsabilité : Démontrer que le CRSNG s'acquitte de ses responsabilités et que les résultats de ses investissements dans la recherche et la formation au Canada profitent aux Canadiens.	• Permanente	1.0 Les gens 2.0 La découverte 3.0 L'innovation

Résumé de la progression

Quelle a été la progression de cette priorité?

- Grâce à de nouveaux moyens technologiques tels que le *tableau de bord* du CRSNG, tous les Canadiens ont facilement accès aux articles et à l'information qui concernent les retombées de la recherche sur la vie des Canadiens et l'économie du Canada.

- En 2012-2013, le CRSNG a collaboré avec d'autres organisations, des intervenants du milieu universitaire pour communiquer les résultats et les avantages des investissements fédéraux dans la recherche et la formation en SNG. Il a travaillé avec les équipes chargées des communications dans les collèges et les universités de l'ensemble du pays pour diffuser les résultats concrets de façon plus systématique à l'aide de réseaux communs. La Journée des communications du CRSNG est un exemple de cette collaboration.

- Les efforts concertés déployés par le CRSNG pour offrir aux chercheurs les outils et les ressources dont ils ont besoin pour communiquer les résultats de leurs travaux ont permis d'informer plus de Canadiens que jamais. Les ateliers de rédaction que le CRSNG a offerts à des femmes scientifiques et ingénieurs de renom en est un exemple.

- Le CRSNG a organisé et financé plus de 120 activités dans l'ensemble du pays, afin de montrer les investissements dans les sciences et les retombées de ces investissements sur les Canadiens d'un océan à l'autre.

Analyse du risque

Risque	Stratégie de réponse au risque	Lien avec l'Architecture d'alignement des programmes	Lien avec les priorités organisationnelles
1) Gestion du budget : Il y a un risque que l'organisme soit inefficace dans la gestion et la surveillance des subventions et des budgets de fonctionnement, ainsi que dans la prise de décisions éclairées et exactes sur les ressources.	Ce risque a été cerné dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2012-2013. Voici des mesures de contrôle et des activités qui étaient en place pour atténuer ce risque : • un processus annuel de planification intégrée qui établit un lien entre les ressources financières et les besoins opérationnels; • des processus d'allocation du budget de fonctionnement initial qui prévoient des examens et des analyses en milieu et en fin d'année; • des processus pour établir la priorité des fonds de fonctionnement et examiner les nouvelles pressions et priorités opérationnelles; • des rapports budgétaires pour suivre et prévoir les dépenses; • la définition des responsabilités pour la passation de marchés, l'approvisionnement et les dépenses, tel que le prescrivent les pouvoirs délégués de signature en matière financière. Les mesures de contrôle et les activités d'atténuation supplémentaires présentées ci-dessous ont été élaborées en 2012-2013 et sont conformes aux lignes directrices du Conseil du Trésor : • un cadre modernisé pour la gestion des ressources organisationnelles;	• Services internes • Les gens • La découverte • L'innovation	• Responsabilité

	• la mise en œuvre de politiques et de directives en matière de gestion budgétaire; • une matrice de la délégation des pouvoirs. En outre, le CRSNG a élaboré des modules de formation en gestion des ressources à l'intention des responsables de budget et donné à la haute direction accès à des conseillers en gestion financière qui peuvent fournir des avis financiers stratégiques et professionnels sur la gestion des ressources. Enfin, en 2012-2013, le CRSNG a réalisé une évaluation de la conformité de l'examen des politiques en regard des politiques du Secrétariat du Conseil du Trésor.		
2) Tirer parti de l'innovation en technologie de l'information Il y a un risque que l'organisme ne tire pas parti de façon adéquate de ses investissements dans la nouvelle technologie pour devenir plus efficace et offrir de meilleurs services au milieu des SNG.	Ce risque a été cerné dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2012-2013. Voici des mesures de contrôle et des activités d'atténuation qui étaient en place : • l'élaboration d'un plan stratégique pour la gestion de l'information et les technologies d'information (GI-TI); • de vastes consultations auprès des employés au sujet d'un nouveau système de gestion des subventions qui a été élaboré à l'aide des normes existantes; • l'offre d'une expertise professionnelle à l'interne pour aider les employés à faire la transition vers de nouvelles technologies; • une formation interne sur les nouveaux systèmes de GI-TI et la dotation de postes vacants importants pour réduire le nombre de consultants externes qui participent aux projets de GI-TI. Voici d'autres activités d'atténuation qui ont été réalisées en 2012-2013 : • le début de la mise en œuvre d'un nouveau système de gestion des subventions; • la création d'un entrepôt de données; • la création d'un groupe de travail conjoint sur l'innovation et la gestion du changement avec le Conseil de recherches en sciences humains du Canada (*CRSH*); • une utilisation plus répandue des technologies qui permettent les réunions	• Services internes • Les gens • La découverte • L'innovation	• Responsabilité

	virtuelles. Un solide modèle de gouvernance est en place afin d'appuyer la mise en œuvre du Portail de recherche. Le Groupe de travail sur la gestion de l'innovation et du changement a été établi afin d'harmoniser les processus, d'obtenir de la rétroaction sur les changements proposés et de communiquer le calendrier d'exécution.		

Sommaire du rendement

Ressources financières – Total pour l'organisme (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2013	Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence (Dépenses prévues vs réelles)
1 046,6	1 049,6	1 080,2	1 076,0	26,4

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
388	380	- 8

Remarque : L'écart entre les dépenses prévues, les dépenses réelles et les ETP est attribuable à la mise en œuvre des changements annoncés dans le budget de 2012.

Tableau sommaire du rendement pour le résultat stratégique et les programmes (en millions de dollars) [3]

Premier résultat stratégique : Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada

Programme	Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses 2012-2013)	Dépenses prévues			Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées)			Alignement sur les résultats du gouvernement du Canada
		2012-2013	2013-2014	2014-2015		2012-2013[4]	2011-2012	2010-2011	
1.1 Promouvoir les sciences et le génie	5,8	5,8	8,6	8,6	5,8	5,1	5,2	11,9	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
1.2 Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux	141,8	141,8	141,1	141,0	142,3	140,3	144,1	153,8	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
1.3 Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant	153,0	153,0	136,7	136,7	145,3	135,2	137,2	161,1	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Premier résultat stratégique Total partiel	**300,6**	**300,6**	**286,4**	**286,3**	**293,4**	**280,6**	**286,5**	**326,8**	

[3] Les nombres présentés pour les dépenses pourraient ne pas correspondre aux nombres présentés dans les rapports précédents en raison des changements apportés à l'AAP en 2012-2013, qui ont été mis en œuvre pour la première fois en 2013-2014. Ces changements nécessitent la réorganisation des programmes dans la nouvelle AAP du CRSNG

[4] Afin que les autorisations de l'organisme soient présentées selon le programme, comme dans le volume II des Comptes publics, les services fournis sans sommes imputées à la contribution de l'employeur aux régimes d'assurance des employés, p. ex. le régime de soins de santé de la fonction publique et le régime de soins dentaires de la fonction publique fournis par le Secrétariat du Conseil du Trésor, aux locaux fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, aux prestations pour accidents du travail versées par Ressources humaines et Développement des compétences Canada et aux services juridiques offerts par le ministère de la Justice ne doivent pas être intégrés à ce montant. Cette information est présentée uniquement dans les états financiers de l'organisme.

Deuxième résultat stratégique : La recherche concurrentielle de haute qualité en SNG au Canada. [5]

Programme	Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses 2012-2013)	Dépenses prévues			Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées)			Alignement sur les résultats du gouvernement du Canada
		2012-2013	2013-2014	2014-2015		2012–2013[6]	2011-2012	2010-2011	
2.1 Financer la recherche fondamentale	366,6	366,6	374,5	374,2	374,1	369,8	357,5	369,1	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
2.2 Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche	37,1	37,1	18,2	18,2	35,4	60,7[7]	66,4	71,0	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Deuxième résultat stratégique Total partiel	403,7	403,7	392,7	392,4	409,5	430,5	423,9	440,1	

[5] Les nombres présentés pour les dépenses pourraient ne pas correspondre aux nombres présentés dans les rapports précédents en raison des changements apportés à l'AAP en 2012-2013, qui ont été mis en œuvre pour la première fois en 2013-2014. Ces changements nécessitent la réorganisation des programmes dans la nouvelle AAP du CRSNG.

[6] Afin que les autorisations de l'organisme soient présentées selon le programme, comme dans le volume II des Comptes publics, les services fournis sans sommes imputées à la contribution de l'employeur aux régimes d'assurance des employés, p. ex. le régime de soins de santé de la fonction publique et le régime de soins dentaires de la fonction publique fournis par le Secrétariat du Conseil du Trésor, aux locaux fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, aux prestations pour accidents du travail versées par Ressources humaines et Développement des compétences Canada et aux services juridiques offerts par le ministère de la Justice ne doivent pas être intégrés à ce montant. Cette information est présentée uniquement dans les états financiers de l'organisme.

[7] Les fonds inutilisés d'autres programmes du CRSNG ont été transférés au Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche sous l'activité de programme 2.2 – Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche.

Troisième résultat stratégique : Le transfert des connaissances et des compétences en SNG au secteur des utilisateurs canadiens qui les valorise[8]

Programme	Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses 2012-2013)	Dépenses prévues			Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées)			Alignement sur les résultats du gouvernement du Canada
		2012-2013	2013-2014	2014-2015		2012-2013[9]	2011-2012	2010-2011	
3.1 Financer la recherche dans des domaines stratégiques	106,6	106,6	106,1	106,1	109,2	101,4	107,7	108,1	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
3.2 Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	168,8	171,8	190,8	190,8	189,1	185,4	184,7	122,0	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
33.3 Appuyer la commercialisation	42,9	42,9	50,0	45,7	52,4	50,9	58,0	53,1	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Troisième résultat stratégique Total partiel	318,3	321,3	346,9	342,6	350,7	337,7	350,4	283,2	

[8] Les nombres présentés pour les dépenses pourraient ne pas correspondre aux nombres présentés dans les rapports précédents en raison des changements apportés à l'AAP en 2012-2013, qui ont été mis en œuvre pour la première fois en 2013-2014. Ces changements nécessitent la réorganisation des programmes dans la nouvelle AAP du CRSNG.

[9] Afin que les autorisations de l'organisme soient présentées selon le programme, comme dans le volume II des Comptes publics, les services fournis sans sommes imputées à la contribution de l'employeur aux régimes d'assurance des employés, p. ex. le régime de soins de santé de la fonction publique et le régime de soins dentaires de la fonction publique fournis par le Secrétariat du Conseil du Trésor, aux locaux fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, aux prestations pour accidents du travail versées par Ressources humaines et Développement des compétences Canada et aux services juridiques offerts par le ministère de la Justice ne doivent pas être intégrés à ce montant. Cette information est présentée uniquement dans les états financiers de l'organisme.

Tableau sommaire du rendement des Services internes (en millions de dollars)

Services internes	Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses 2012-2013)	Dépenses prévues			Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées)		
		2012-2013	2013-2014	2014-2015	2012-2013	2012-2013	2011-2012	2010-2011
	24,0	24,0	24,1	24,1	26,6	27,2	25,0	25,8
Total partiel	24,0	24,0	24,1	24,1	26,6	27,2	25,0	25,8

Tableau sommaire du rendement total (en millions de dollars)

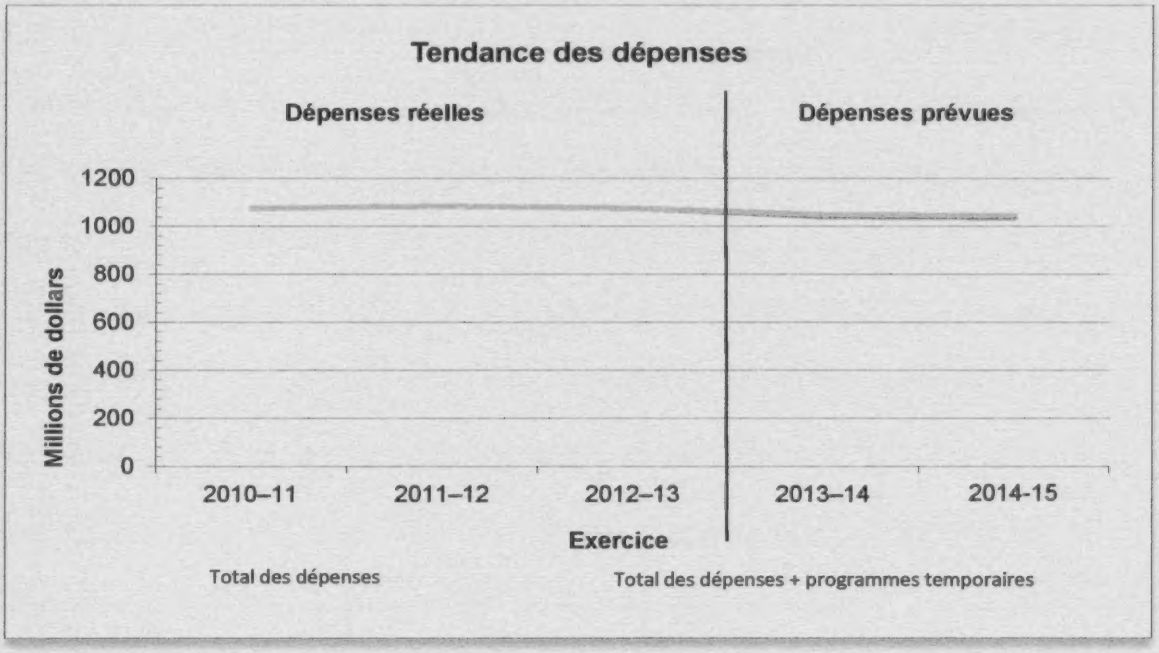
Résultats stratégiques et Services internes	Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses 2012-2013)	Dépenses prévues			Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées)		
		2012-2013	2013-2014	2014-2015	2012-2013	2012-2013	2011-2012	2010-2011
Les gens	300,6	300,6	286,4	286,3	293,4	280,6	286,5	326,8
La découverte	403,7	403,7	392,7	392,4	409,5	430,5	423,9	440,1
L'innovation	318,3	321,3	346,9	342,6	350,7	337,7	350,4	283,2
Services internes	24,0	24,0	23,8	23,8	26,6	27,2	25,0	25,8
Total	1 046,6	1 049,6	1 049,8	1 045,1	1 080,2	1 076,0	1 085,8	1 075,9

Il est possible que les nombres présentés pour les dépenses dans ce tableau ne correspondent pas aux nombres présentés dans des rapports précédents en raison des changements apportés à l'AAP en 2012-2013, qui sont mis en œuvre pour la première fois en 2013-2014. Ces changements nécessitent une réorganisation des programmes dans la nouvelle AAP du CRSNG.

Remarque : Les dépenses prévues pour les exercices à venir ne comprennent pas les investissements annoncés dans le budget de 2013.

Profil des dépenses

Tendance des dépenses de l'organisme



Remarque : Les dépenses prévues ne comprennent pas les investissements annoncés dans le budget de 2013. Voici les programmes temporaires actuels du CRSNG : les Centres d'excellence en recherche Canada-Inde (le programme se termine en 2016-2017, 1,8 M$) et l'initiative de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère (le programme se termine en 2016-2017, 6 M$).

Budget principal des dépenses selon le crédit

Pour avoir des renseignements sur les crédits et les dépenses législatives du CRSNG, veuillez consulter les *Comptes publics de 2013 (volume II)*. La version électronique des Comptes publics de 2013[ii] est présentée dans le site Web de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Section II : Analyse des programmes et des sous-programmes selon les résultats stratégiques

Résultat stratégique – **Les gens : Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada**

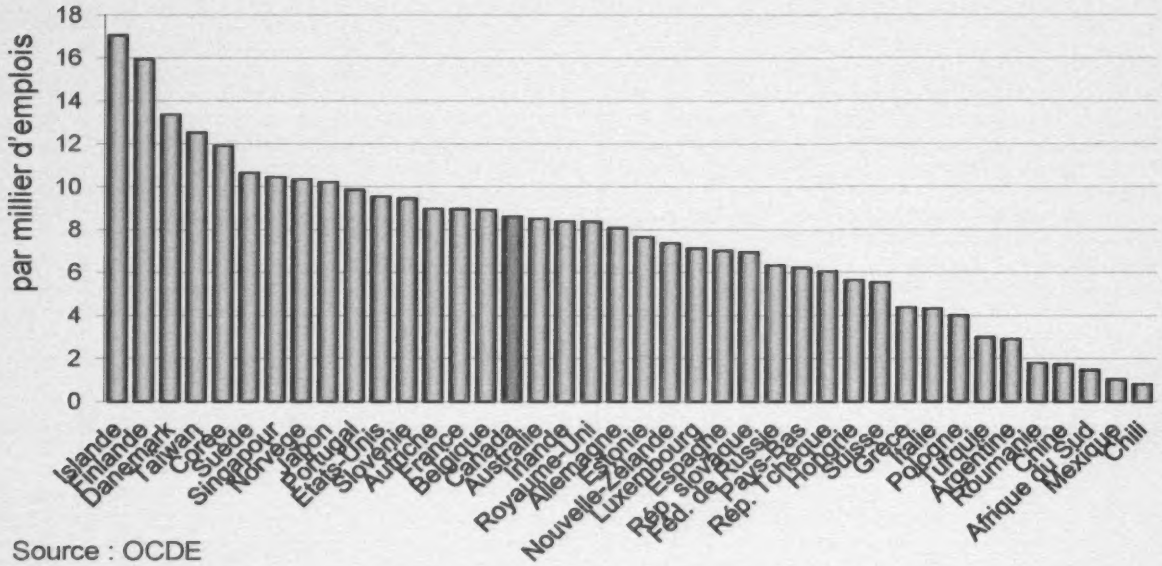
Résultat stratégique 1.0 : Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada		
Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Nombre total de chercheurs par millier d'employés relativement aux autres pays de l'OCDE	Conserver le classement parmi les dix meilleurs du monde.	En 2011, le Canada se classait au 16e rang mondial (selon les plus récentes données disponibles).
Taux d'emploi des diplômés universitaires en SNG par rapport à la population générale	Le taux de chômage en SNG est inférieur d'au moins un point de pourcentage à celui de la population générale.	En 2012, le taux de chômage était de 3,3 p. 100 (par rapport au taux de chômage de 7,2 p. 100 pour la population générale).

Analyse du rendement

Le Canada se classe au 16e rang en ce qui concerne le nombre de chercheurs par millier d'emplois par rapport à d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (figure 2.0). Le taux de chômage des diplômés universitaires en SNG continue d'être nettement inférieur à celui de la population générale, qui est plus que deux fois plus élevé que le taux de chômage des diplômés universitaires en SNG en 2012-2013 (figure 2.1).

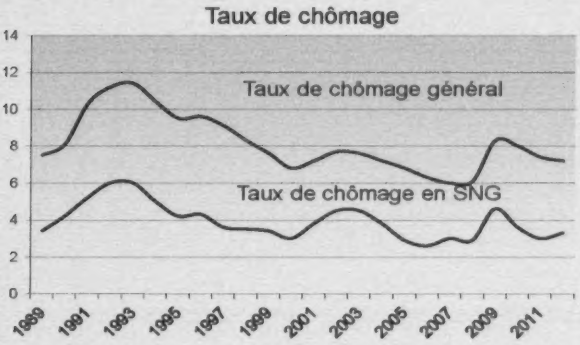
D'autres données sur le marché du travail pour les diplômés universitaires en SNG indiquent également les résultats favorables obtenus pour les étudiants financés par le CRSNG. Les possibilités d'emploi dans les domaines des SNG ont continué d'augmenter tout comme la population active dans ces domaines, qui se chiffrait à 1,2 million en 2012-2013 et qui continuait d'être le groupe professionnel qui connaît la croissance la plus rapide au Canada depuis 20 ans. De plus, en 2012-2013, le salaire moyen annuel des professionnels en SNG était supérieur de 31,3 p. 100 à celui de la moyenne nationale pour toutes les professions et suivait immédiatement le salaire annuel moyen du personnel de gestion (figure 2.1).

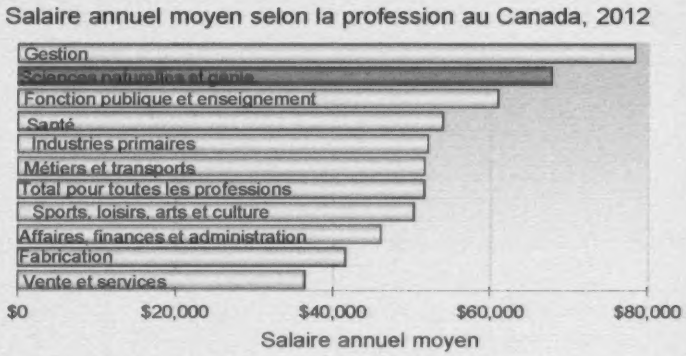
Figure 2.0
Nombre de chercheurs par millier d'emplois,
2011 ou l'année la plus récente

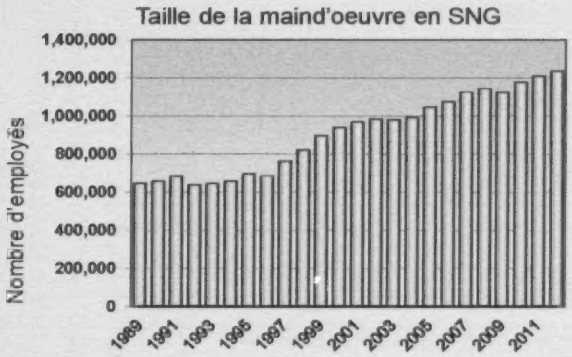


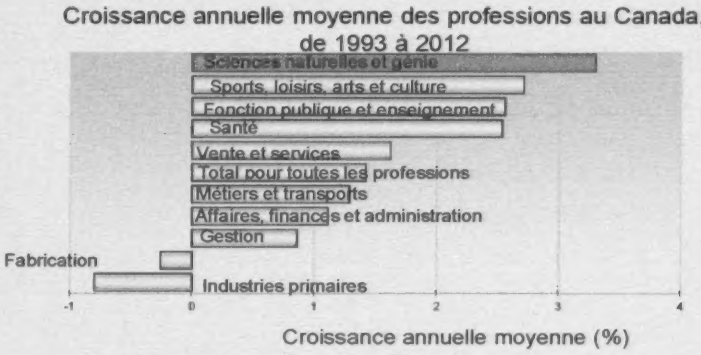
Source : OCDE

Figure 2.1
Résultats sur le marché du travail pour les professionnels en SNG









Source: Statistique Canada

Programme 1.1 : Promouvoir les sciences et le génie

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2013	Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence[10] 2012-2013
5,8	5,8	5,8	5,1	-0,7

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
1	1	0

Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
L'intérêt des étudiants pour la recherche en sciences, en mathématiques et en génie est stimulé.	Pourcentage des projets de promotion des sciences où les activités prévues ont été réalisées avec succès	Supérieur à 80 p. 100	92 p. 100

Analyse du rendement et leçons apprises

PromoScience : En 2012-2013, à la suite du concours de PromoScience[iii], 37 projets ont été financés. Dans son processus de sélection, le CRSNG a continué de cibler des groupes qui sont traditionnellement sous-représentés dans les domaines des sciences et du génie.

[10] Il s'agit de la différence entre les dépenses prévues pour 2012-2013 et les dépenses réelles de 2012-2013 (les autorisations utilisées au cours de cet exercice).

Pendant le concours de 2012-2013, le CRSNG a financé dix des 17 propositions qui avaient été présentées par des organisations axées sur les Autochtones ou qui mettaient l'accent sur des programmes destinés à des groupes sous-représentés dans les domaines des sciences et du génie.

Prix du CRSNG pour la promotion des sciences : En plus d'offrir les subventions de PromoScience, le CRSNG décerne des prix pour la promotion des sciences[iv] afin de souligner la contribution exceptionnelle de personnes et de groupes à la promotion des sciences au Canada qui suscitent l'intérêt de la population pour les sciences ou qui aident les jeunes à acquérir des aptitudes en sciences. Le portrait des lauréats de 2012 est présenté ci-dessous.

Thomas Keenan

Le lauréat du Prix du CRSNG pour la promotion des sciences de 2012, Thomas Keenan, est professeur à la University of Calgary. Il a motivé et incité ses étudiants, ses collègues et le grand public à s'intéresser véritablement aux sciences et à poser des questions pertinentes. Pendant 24 ans (1984-2008), il a proposé aux élèves prometteurs du secondaire des expériences d'apprentissage pratique liées aux sciences. Ses travaux ont encouragé d'innombrables jeunes Canadiens à poursuivre une carrière en sciences et en technologie.

À titre de professeur, de communicateur, de journaliste spécialisé en technologie et de conférencier, M. Keenan a fait la promotion des sciences et de la technologie auprès du grand public en rédigeant régulièrement des chroniques dans des journaux et des revues et en participant à des entrevues à la radio et à la télévision. Ses explications claires sur la sécurité informatique, les retombées sociales de la technologie et l'utilisation de la technologie en éducation ont aidé les gens à comprendre les problèmes, leurs causes profondes et l'effet qu'ils peuvent avoir sur leur vie et la société.

Tomatosphère

L'organisation qui a reçu le Prix du CRSNG pour la promotion des sciences en 2012-2013 est le projet Tomatosphère – un projet scientifique national dans le cadre duquel les jeunes font des expériences scientifiques à l'aide de graines de tomate qui ont été apportées dans l'espace. Depuis 2001, ce projet a offert à plus de deux millions d'élèves de la deuxième à la dixième année une occasion unique de découvrir les sciences et l'espace en réalisant de véritables travaux de recherche en classe. Ces expériences leur font découvrir les éléments requis pour les missions spatiales – nourriture, eau, oxygène et dioxyde de carbone. Les élèves étudient également la croissance des plantes dans différents milieux et les effets des voyages dans l'espace. Les scientifiques canadiens utilisent les résultats de toutes les expériences pour comprendre certains défis liés à l'agriculture et aux longs voyages dans l'espace.

Pour plus de renseignements sur le projet *Tomatosphère* et *Thomas Keenan*, veuillez consulter la page des lauréats actuels.

Promouvoir la participation des femmes en sciences et en génie : En 2012-2013, le CRSNG a participé au sommet Gender Summit 3 – North America[v] pour poursuivre sur la lancée du sommet Tirer le meilleur parti des occasions : accroître la participation des femmes en sciences et en génie[vi], qu'il avait organisé en novembre 2010. Le Gender Summit 3 – North America est le fruit d'un partenariat entre la National Science Foundation[vii] (NSF), les National Institutes of Health[viii] (NIH) des États-Unis, le Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología[ix] (CONACYT) du Mexique, les Instituts de recherche en santé du Canada[x] (IRSC) et le CRSNG du Canada.

Ce sommet de trois jours qui se déroulera en novembre 2013 est axé sur la diversité qui favorise l'excellence en recherche et en innovation. Le but global de cette activité est d'inviter les intervenants pertinents à passer à l'action et à faire des changements pour accroître la diversité et le leadership dans la main-d'œuvre scientifique et intégrer davantage les considérations de genre dans les sujets et les processus de recherche.

Programme 1.2 : Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012–2013	Total des autorisations (disponibles) 2012–2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012–2013	Différence 2012–2013
141,8	141,8	142,3	140,3	-1,5

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012–13	Réelles 2012–2013	Différence 2012–2013
32	28	-4

Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Une main-d'œuvre canadienne hautement qualifiée qui a des compétences de pointe en sciences et en recherche au profit de l'industrie, des gouvernements et des universités du Canada	Taux moyens d'obtention d'un diplôme chez les boursiers du CRSNG par rapport à la population étudiante générale en SNG	Le taux d'obtention est supérieur de 10 p. 100 à celui de la population étudiante en SNG.	Le taux d'obtention a été supérieur de 15 p. 100 à celui de la population étudiante en SNG.
	Pourcentage de la population étudiante financée par des bourses dans les domaines des SNG	Le pourcentage est supérieur ou égal à 10 p. 100 de la population étudiante financée.	Le CRSNG a financé 15 p. 100 des étudiants universitaires en SNG.

Analyse du rendement et leçons apprises

Bourses postdoctorales Banting : En 2012-2013, le CRSNG a collaboré avec le CRSH, les IRSC, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et les universités, afin d'offrir des bourses postdoctorales Banting[xi] et des bourses d'études supérieures du Canada Vanier[xii] à davantage d'étrangers. En 2012-2013, le nombre de candidats étrangers qui ont présenté une demande de bourse Banting et Vanier représentait 37 p. 100 du nombre total de

candidats. Une partie des candidats étrangers était de récents immigrants au Canada. Au cours de la période visée par le rapport, des initiatives supplémentaires visant à faire connaître les programmes à l'étranger ont été élaborées et sont actuellement mises en œuvre afin de tirer parti des abondantes connaissances du Canada grâce au partage de l'expérience et de l'expertise.

Dans le cadre du concours pour les bourses Banting de 2012-2013, le CRSNG a reçu 180 demandes admissibles dans le domaine des SNG. Parmi ces demandes, 40 satisfaisaient aux critères de financement du programme. Au bout du compte, 23 bourses ont été offertes aux meilleurs stagiaires postdoctoraux pour qu'ils réalisent des travaux de recherche en SNG. Parmi ces boursiers, 26 p. 100 sont des Canadiens qui réaliseront des travaux dans un établissement hôte étranger et 39 p. 100, des étrangers qui réaliseront des travaux au Canada.

Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche : Le volet industriel du Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche[xiii] (FONCER) a été créé en 2011 pour appuyer la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation[xiv] et accroître les liens entre l'industrie et les universités grâce à une offre accrue de personnel hautement qualifié qui a les compétences professionnelles requises par l'industrie. Le CRSNG contribue à l'avantage humain pour le Canada[xv] en augmentant l'offre de personnel hautement qualifié qui est prêt à travailler et qui peut produire des résultats immédiats après l'obtention d'un diplôme grâce à des programmes tels que FONCER. En effet, ce programme met l'accent sur l'acquisition de compétences et d'expériences qui sont utiles pour faire une transition plus efficace et productive au marché du travail, préparent au marché du travail et offrent des avantages immédiats aux employeurs industriels. Plus de la moitié des propositions financées par le programme FONCER à la suite du concours de 2012 ont un volet industriel.

Le CRSNG a continué d'explorer les possibilités d'harmoniser le programme FONCER avec les programmes qui favorisent la mobilité des étudiants dans d'autres pays, selon le modèle de l'entente conclue en 2011 avec la Fondation allemande de la recherche[xvi] (DFG).

Quatre demandes de collaboration avec la DFG ont été reçues pour ce programme dans le cadre du concours de 2013.

En 2012-2013, le CRSNG a aussi signé une entente pour promouvoir la mobilité des étudiants avec la fondation de la recherche de São Paulo[xvii] du Brésil (FAPESP).

Au cours de ses trois premières années d'existence, le Programme FONCER a appuyé plus de 2 400 étudiants et stagiaires postdoctoraux grâce au financement et à la formation offerts par l'entremise de 90 projets appuyés par une subvention FONCER. En 2011, 357 étudiants participaient à des projets appuyés par une subvention FONCER.

Évaluation du Programme de bourses de recherche de 1er cycle

L'évaluation du Programme de bourses de recherche de 1er cycle (BRPC) s'est terminée en novembre 2012. Les résultats de l'évaluation indiquent que le programme répond à un important besoin du milieu de la recherche et continue d'être pertinent pour les priorités canadiennes en matière de R et D et de S et T. Le programme de BRPC contribue principalement à l'offre de personnel hautement qualifié canadien, car il suscite l'intérêt des étudiants pour la recherche en lesexposant pour la première fois à un milieu de recherche. Il ajoute une grande valeur à la formation de 1er cycle des étudiants en leur permettant d'acquérir des compétences et des expériences pertinentes. Dans certains cas, il amène les étudiants à changer leurs plans d'études et de carrière.

Le résultat de l'évaluation confirme que le programme de BRPC ne double pas, mais complète d'autres programmes canadiens de bourses de recherche de 1er cycle qui ont un objectif et une envergure plus modestes.

Les résultats de l'évaluation ont aussi révélé une conséquence inattendue du programme : la productivité des superviseurs des boursiers, tant dans les universités que dans les entreprises, a augmenté en raison de leur collaboration avec des titulaires d'une BRPC. Enfin, les entreprises participantes ont indiqué que le programme les a aidées à recruter des employés et que les BRPC préparent davantage les étudiants à occuper un poste dans l'industrie.

Évaluation du Programme de bourses postdoctorales

L'évaluation du Programme de bourses postdoctorales s'est terminée en mars 2013. Les résultats de l'évaluation indiquent que le programme est bien conçu, qu'il est encore pertinent et qu'il répond à un besoin permanent.

L'expérience postdoctorale acquise grâce à une bourse est considérée comme essentielle à l'obtention d'un emploi dans une université, particulièrement dans les disciplines scientifiques. Il existe d'autres sources d'aide au niveau postdoctoral, mais les bourses postdoctorales du CRSNG sont considérées comme des bourses prestigieuses qui offrent une formation indépendante aux « plus brillants ».

Les titulaires d'une bourse postdoctorale sont plus susceptibles d'indiquer des gains importants sur le plan de l'expérience globale de leur discipline, de l'esprit critique, de la créativité et des compétences en leadership par rapport aux stagiaires postdoctoraux qui ne reçoivent pas de bourse. En outre, la plupart des superviseurs de boursiers postdoctoraux indiquent que leurs activités de supervision ont eu des retombées favorables sur leur productivité en recherche.

Les résultats de l'évaluation soulignent que les bourses postdoctorales ont un effet favorable sur l'emploi des titulaires. La plupart des candidats financés qui ont terminé leur stage travaillent à temps plein, le plus souvent dans des universités, et occupent habituellement un poste permanent ou un poste menant à la permanence. La plupart occupent un poste à forte intensité de recherche et indiquent que leur doctorat et leur expérience postdoctorale ont tous deux contribué à l'obtention de leur emploi. Les candidats non financés sont moins susceptibles de présenter les mêmes résultats d'emploi.

En fonction des recommandations de l'évaluation, le CRSNG consultera le milieu de la recherche pour trouver des moyens de maximiser l'incidence des bourses postdoctorales. En outre, il examine ses échéances et processus afin d'être en mesure à l'avenir d'annoncer plus rapidement les résultats des concours pour les bourses postdoctorales.

Programme 1.3 : Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012–2013	Total des autorisations (disponibles) 2012–2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012–2013	Différence 2012–2013
153,0	153,0	145,3	135,2	-17,8[11]

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012–2013	Réelles 2012–2013	Différence 2012–2013
10	1	-9[12]

Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Amélioration de la capacité en recherche dans les domaines des sciences et du génie	Nombre de nouveaux candidats étrangers qui demandent une subvention à la découverte du CRSNG	Plus de 100 par année	116

Analyse du rendement et leçons apprises

Subventions à la découverte : La capacité en recherche s'accroît parce que de grands chercheurs étrangers sont attirés au Canada et que certains des chercheurs les plus accomplis et prometteurs du monde restent au Canada. La plupart des nouveaux professeurs en SNG du

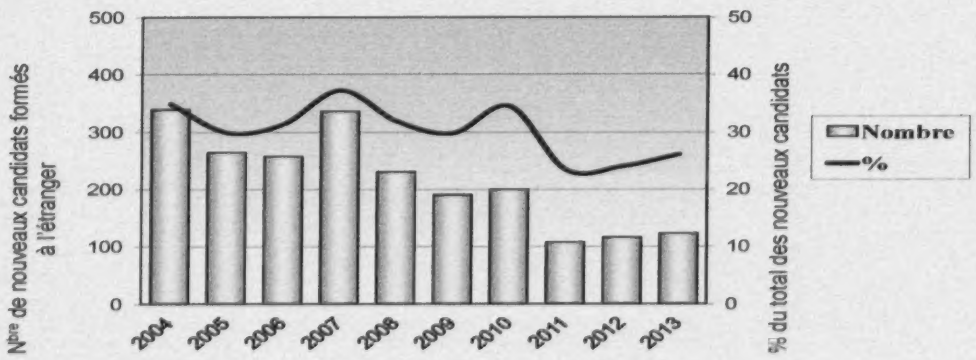
[11] L'écart entre les dépenses prévues, les dépenses réelles et les ETP est surtout attribuable à la mise en œuvre des changements annoncés dans le budget de 2012. Cet écart est également attribuable au fait que les chaires de recherche du Canada ne sont pas toutes dotées à un moment donné en raison du taux de roulement normal. Les fonds ont été réaffectés par l'entremise des programmes du CRSNG.

[12] Le nombre d'ETP comprend une réaffectation des ressources due au transfert du Programme de professeurs chercheurs industriels à l'activité de programme 3.2 – Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement. Le faible nombre d'ETP (1) qui reste pour ce programme est attribuable au fait que le Programme des chaires de recherche du Canada et le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada sont gérés par le CRSH

Canada présentent une demande dans le cadre du plus important programme du CRSNG, le Programme des subventions à la découverte[xviii].

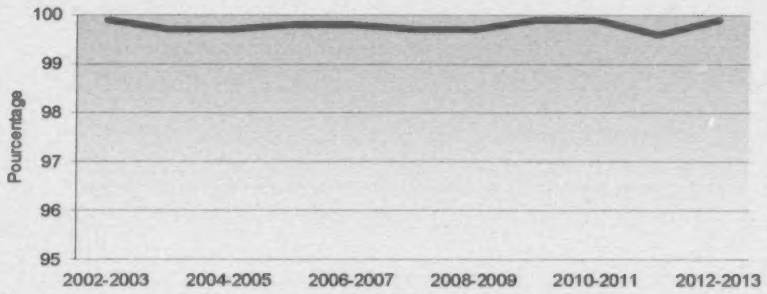
Le Programme de subventions à la découverte contribue à la constitution de la base canadienne du savoir en attirant dans les universités canadiennes des chercheurs talentueux qui viennent des quatre coins du monde. En 2012-2013, 116 nouveaux candidats étrangers qui avaient obtenu leur baccalauréat et leur doctorat à l'extérieur du pays (figure 2.2) ont présenté une demande de subvention à la découverte. Le CRSNG demande aussi aux titulaires d'une subvention à la découverte pourquoi ils terminent leur bourse avant la date de fin prévue. La plupart des professeurs qui reçoivent un appui du CRSNG restent au pays pendant la période de validité de leur subvention. Le pourcentage de professeurs appuyés par le CRSNG qui restent au pays est présenté à la figure 2.3.

Figure 2.2
Nombre de nouveaux candidats formés à l'étranger[1] qui demandent une subvention à la découverte du CRSNG



1. Les candidats qui ont obtenu leur baccalauréat et leur doctorat à l'extérieur du Canada.
Source : CRSNG

Figure 2.3
Maintien en poste des professeurs appuyés par le CRSNG (pourcentage des professeurs qui restent au Canada)



Source : CRSNG

Résultat stratégique – **La découverte : La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada**

Résultat stratégique 2.0 : La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada		
Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Nombre moyen de citations de communications canadiennes en SNG faites par d'autres chercheurs (facteur de citation relatif moyen pour les publications canadiennes liées aux domaines des SNG dans le monde)	Conserver le classement parmi les 20 premiers.	En 2011, le Canada s'est classé au 17e rang (selon les données les plus récentes).

Analyse du rendement

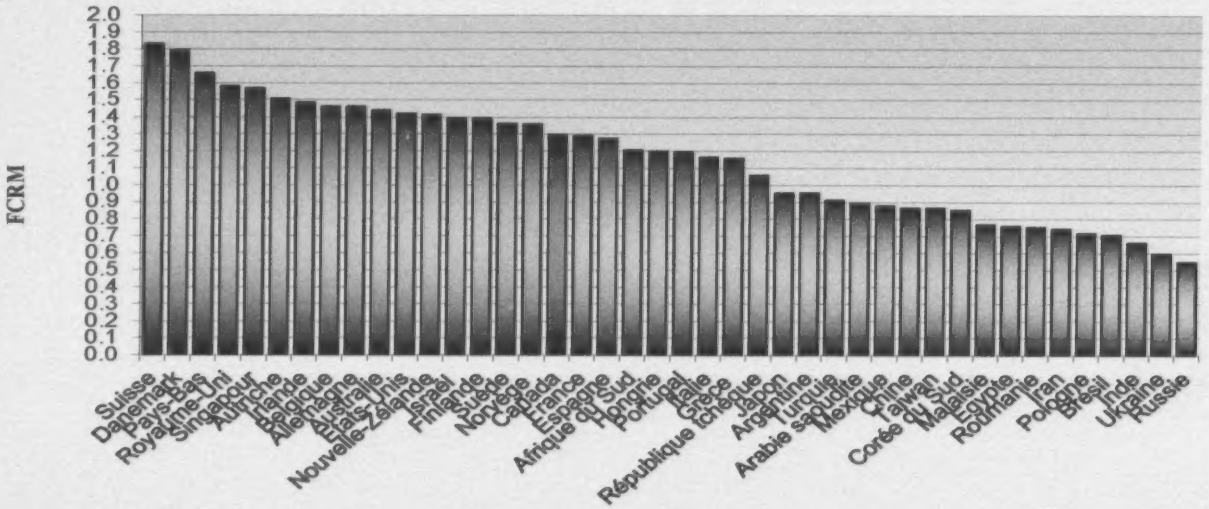
L'un des premiers résultats concrets d'un investissement dans la recherche universitaire est la publication d'un article dans une revue scientifique ou technique. La majorité des publications scientifiques et techniques canadiennes sont rédigées par des chercheurs universitaires; elles représentent donc un bon indicateur du résultat immédiat des fonds accordés par le CRSNG à la recherche et peuvent être utilisées pour comparer le rendement du Canada à celui d'autres pays.

Le classement du Canada parmi les meilleurs pays pour ce qui est du nombre moyen de fois que les publications canadiennes de R et D sont citées par d'autres chercheurs témoigne de la grande qualité et des retombées des travaux de recherche faits au Canada. Les citations donnent une mesure de l'utilisation éventuelle des travaux d'un chercheur par d'autres chercheurs.

Le nombre de citations reçues selon les communications scientifiques pendant les trois années qui suivent la publication constitue une mesure normalisée appelée le facteur de citation relatif

moyen. Ce facteur est calculé pour chaque pays et des comparaisons internationales sont faites. Selon les plus récentes données disponibles (2011), le Canada a maintenu son classement pour ce qui est du facteur de citation relatif moyen des publications canadiennes liées aux domaines des SNG et fait toujours partie des 20 meilleurs pays (figure 2.4).

Figure 2.4
Facteur de citation relatif moyen (FCRM) des publications en SNG



Source : Observatoire des sciences et des technologies. La figure ne comprend que les pays qui ont eu au moins 3 500 publications en SNG en 2011.

Programme 2.1 : Financer la recherche fondamentale

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2013	Total des autorisations (disponibles) 2012-13	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence 2012-2013
366,6	366,6	374,1	369,8	3,2

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
56	53	-3

Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
La capacité des chercheurs universitaires en SNG en matière de découverte, d'innovation et de formation s'améliore grâce au financement des programmes permanents de recherche fondamentale.	Classement mondial pour le nombre de publications en SNG	Conserver le classement parmi les dix meilleurs du monde.	Selon les données les plus récentes (2011), le Canada se classait au 9e rang.
	Pourcentage des fonds consacrés à la formation d'étudiants et de stagiaires postdoctoraux	35 p. 100	49 p. 100

Analyse du rendement et leçons apprises

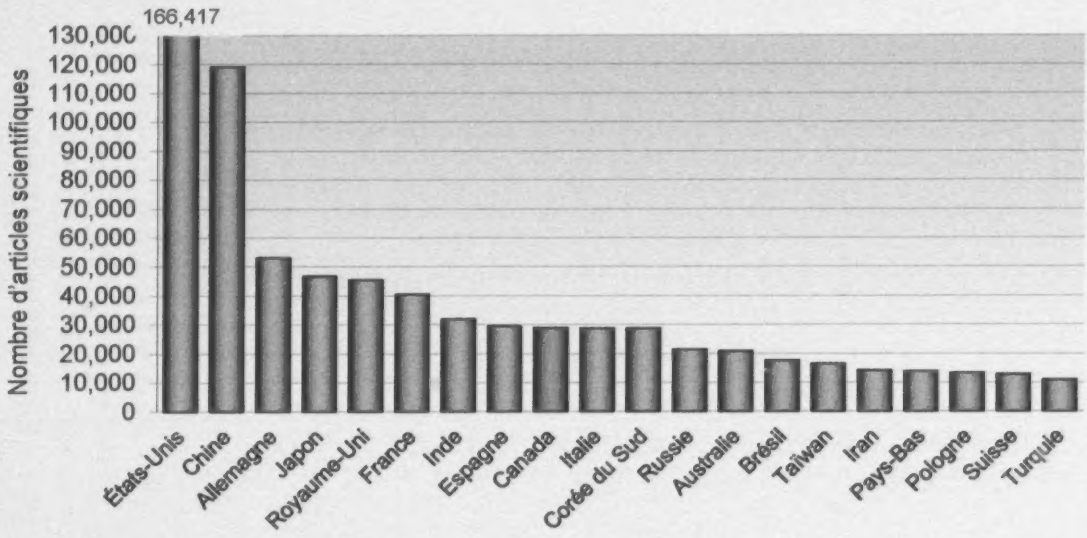
Selon les données les plus récentes (2011), le Canada conserve son classement parmi les dix meilleurs pays pour ce qui est du nombre de publications en SNG (figure 2.5).

Les subventions à la découverte financent des programmes permanents de recherche qui ont des objectifs à long terme et qui sont réalisés dans les universités canadiennes. À la suite du concours des subventions à la découverte de 2012, 298 chercheurs en début de carrière (CDC) ont reçu une subvention à la découverte et un supplément annuel de 5 000 $ en raison de l'augmentation du financement prévue dans le budget de 2011. En outre, le CRSNG a accordé rétroactivement

des suppléments annuels aux CDC sélectionnés à la suite des concours de 2009, de 2010 et de 2011 en raison de l'augmentation des fonds prévue dans le budget de 2011.

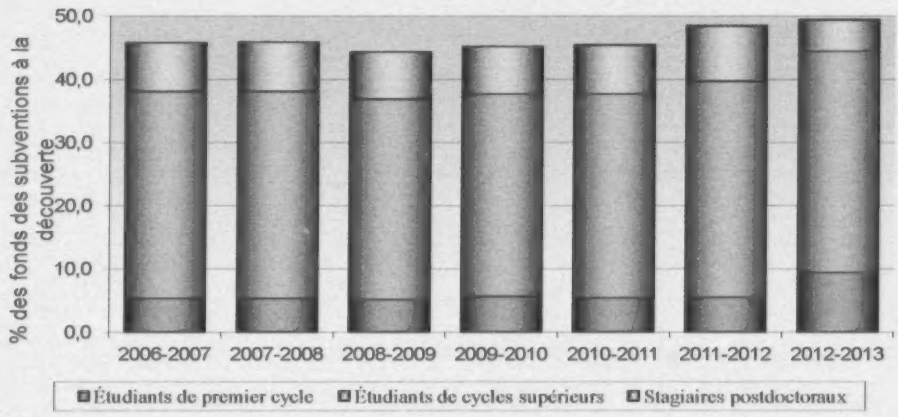
Pour recevoir une subvention à la découverte, les chercheurs doivent faire preuve d'excellence dans leurs travaux et d'une grande productivité et avoir contribué à la formation de personnel hautement qualifié. Selon les données les plus récentes (2011-2012), 49 p. 100 des dépenses du programme sont consacrées à la formation d'étudiants au premier cycle, à la maîtrise, au doctorat et au niveau postdoctoral qui reçoivent des allocations fournies par les professeurs financés par le CRSNG (figure 2.6).

Figure 2.5
Les 20 premiers pays pour la production d'articles scientifiques en SNG, 2011



Source : Observatoire des sciences et des technologies

Figure 2.6
Pourcentage des fonds des subventions à la découverte utilisés pour les étudiants et les stagiaires



Source : Base de données du CRSNG

Évaluation du Programme de subventions à la découverte : Une évaluation quinquennale du Programme de subventions à la découverte est en cours dans le cadre du cycle régulier d'évaluation des programmes du CRSNG. Cette évaluation porte sur l'atteinte des objectifs du programme à la lumière des améliorations qui ont été apportées en 2009 au processus d'examen par les pairs qui s'applique à ce programme. Les principaux objectifs du programme sont de contribuer à la promotion et au maintien d'une base diversifiée de travaux de recherche de grande qualité en SNG dans les universités canadiennes, de favoriser l'excellence en recherche et d'offrir un environnement stimulant pour la formation en recherche au Canada. L'évaluation comporte un examen des résultats de l'évaluation par un groupe international d'experts.

En 2012-2013, le CRSNG a collecté des données pour l'évaluation du Programme de subventions à la découverte par les moyens suivants : sondage auprès de titulaires d'une subvention à la découverte, de candidats, de membres du personnel hautement qualifié et de membres du groupe d'évaluation; entrevues auprès des présidents du groupe d'évaluation; et sollicitation de commentaires auprès de sociétés scientifiques et d'administrateurs universitaires de l'ensemble du pays. Une analyse approfondie des données, des statistiques et de l'information bibliométrique est également réalisée à l'appui de l'évaluation.

Répartition du budget des subventions à la découverte : En juillet 2012, le Conseil des académies canadiennes a publié le rapport du groupe d'experts intitulé *Éclairer les choix en matière de recherche : Indicateurs et décisions*[xix], en réponse à une demande faite en 2009 par le CRSNG de documenter l'examen de la méthode utilisée pour répartir le budget du Programme de subventions à la découverte entre les différentes disciplines scientifiques.

En 2012-2013, le CRSNG a consulté le milieu de la recherche et d'autres intervenants au sujet du rapport du groupe d'experts à l'aide d'un sondage en ligne. Il a aussi invité 60 groupes intéressés (sociétés scientifiques et groupes universitaires) à présenter des commentaires, et il a organisé une discussion en table ronde avec des représentants du milieu de la recherche. L'objectif de ces discussions était de donner des avis concrets sur les principales questions et considérations stratégiques liées à la répartition du budget du Programme de subventions à la découverte entre les différentes disciplines. Le CRSNG a collecté les commentaires initiaux du Comité des subventions et des bourses, qui doit lui remettre d'autres recommandations à ce sujet d'ici la fin de 2013.

Recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère : En 2012-2013, le CRSNG a attribué plus de 32 millions de dollars sur cinq ans à sept projets de recherche dans le cadre de la nouvelle initiative de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère[xx] (RCCA). Ces fonds aideront des équipes de chercheurs universitaires, de scientifiques et de représentants d'organisations partenaires à collaborer à l'avancement des connaissances sur le climat et les risques liés aux changements climatiques. Voici les projets qui sont financés dans le cadre de

l'initiative de RCCA : (1) *Addressing Key Uncertainties in Remote Canadian Environments* par le Network on Climate and Aerosols (NETCARE); (2) *Research related to the Polar Environment Atmospheric Research Laboratory (PEARL) : Probing the Atmosphere of the High Arctic*; (3) *Biogeochemical and Tracer Study of a Rapidly Changing Arctic Ocean Canadian Arctic* par le programme GEOTRACES; (4) *Ventilation, Interactions and Transports Across the Labrador Sea* (VITALS); (5) un projet réalisé par le Canadian Sea Ice and Snow Evolution (CanSISE) Network; (6) Canadian Network for Regional Climate and Weather Processes; et (7) Changing Cold Regions Network (CCRN).

Empêcher les voitures de dévier

Robert Laganière de l'Université d'Ottawa conçoit des systèmes de surveillance qui pourraient avertir les conducteurs lorsqu'ils s'endorment et déclencher une alarme lorsque la voiture quitte sa voie ou risque de heurter un obstacle.

Les travaux de recherche de M. Laganière sont basés sur l'utilisation de l'intelligence artificielle et visent à concevoir des systèmes de surveillance par vidéo qui pourront reconnaître et interpréter les images enregistrées à bord du véhicule lorsque celui-ci est en mouvement. Des caméras dirigées vers la route reconnaîtraient les marques sur la chaussée et avertiraient les conducteurs lorsque leur voiture dévierait. Des caméras orientées vers la périphérie de la voiture détecteraient la présence de véhicules dans l'angle mort. Une caméra placée à l'arrière détecterait les obstacles pendant les manœuvres de recul. Des caméras placées à l'intérieur du véhicule observeraient le visage du conducteur pour y détecter des signes de fatigue. M. Laganière travaille actuellement à un projet de collaboration du CRSNG avec CogniVue, une entreprise d'Ottawa qui offre à l'industrie automobile des solutions pour la reconnaissance d'images.

Programme 2.2 : Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2013	Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence 2012-2013
37,1	37,1	35,4	60,7	23,6

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
10	10	0

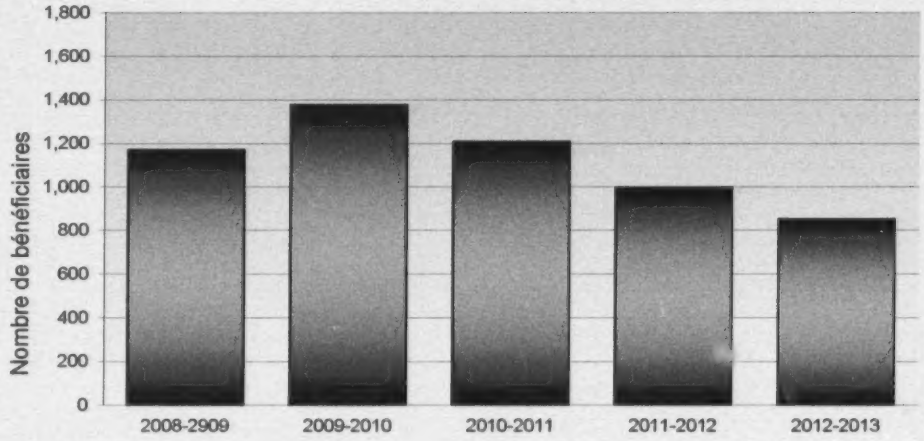
Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
La capacité des chercheurs universitaires en matière de découverte, d'innovation et de formation dans les domaines des SNG est accrue grâce à leur accès à des appareils et à d'importantes installations de recherche régionales ou nationales.	Nombre moyen de chercheurs qui profitent des subventions attribuées pour des appareils	Plus de 1 000	851

Analyse du rendement et leçons apprises

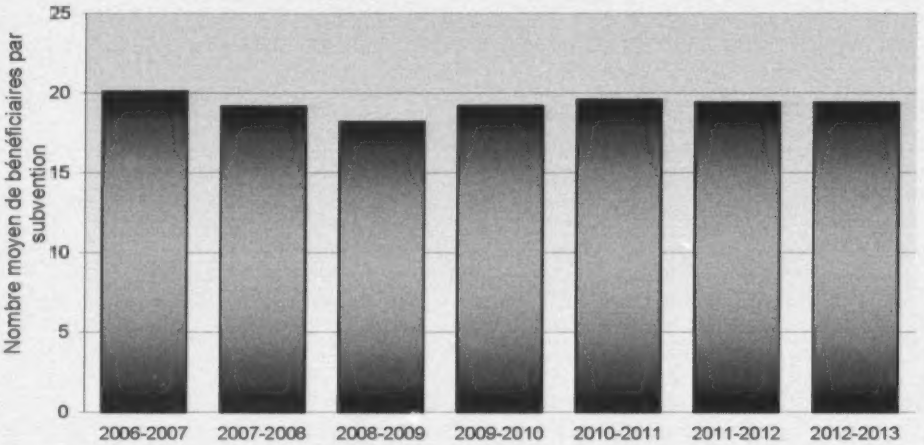
En 2012-2013, 851 chercheurs ont reçu du CRSNG une subvention d'outils et d'instruments de recherche (figure 2.7).

Figure 2.7
Nombre de chercheurs qui reçoivent du CRSNG une subvention d'outils et d'instruments de recherche



Source : Base de données du CRSNG

Figure 2.8
Nombre moyen de chercheurs par subvention qui reçoivent une subvention d'appui aux ressources majeures du CRSNG



Source : Base de données du CRSNG

En 2012-2013, il y avait 35 subventions d'appui aux ressources majeures (ARM) actives. Le nombre moyen de chercheurs qui ont reçu une subvention d'ARM pendant cette période est de 19, soit le même que l'année précédente (figure 2.8).

Outils et instruments de recherche : En 2012-2013, le CRSNG a consulté le milieu de la recherche afin de discuter des options pour l'avenir du programme. Par suite des commentaires reçus, à partir de 2014-2015, les concours de subventions d'outils et d'instruments de recherche, qui comportent une évaluation par les pairs, prévoiront l'attribution d'un quota aux établissements. .

Appui aux ressources majeures : Le CRSNG honore ses engagements actuels et collabore avec d'autres partenaires, dont la Fondation canadienne pour l'innovation[xxi], dans le but de trouver des moyens d'obtenir efficacement un appui aux principales installations nationales de recherche du Canada.

En février 2013, le CRSNG a lancé le Programme d'appui aux ressources thématiques et collaboratives en mathématiques et en statistique[xxii] (ARTCMS), afin d'offrir un appui opérationnel continu aux ressources nationales thématiques en mathématiques et en statistique. Ces subventions aideront les ressources qui ont une vaste portée et une grande valeur pour l'avancement des connaissances en mathématiques et en statistique et de la recherche interdisciplinaire connexe. Les ressources collaboratives et thématiques favoriseront la collaboration nationale et internationale au sein du milieu des mathématiques et de la statistique et offriront aux chercheurs de ces domaines un endroit pour se rencontrer, collaborer et échanger des idées.

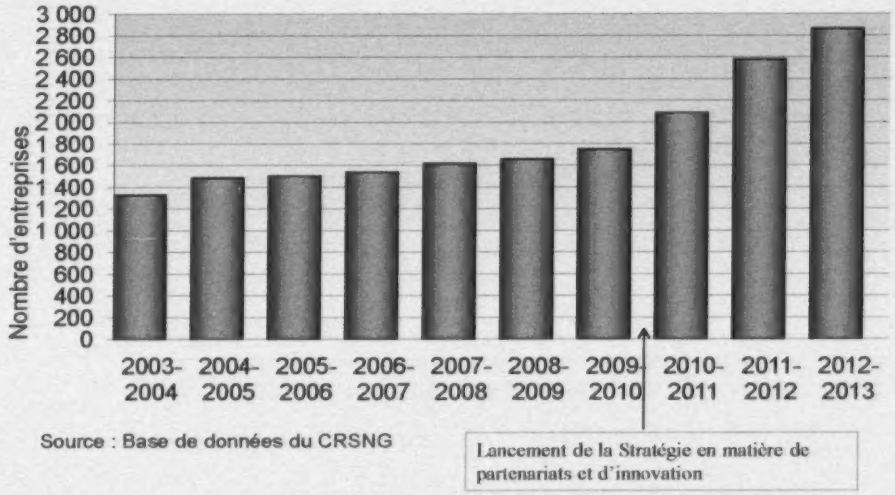
Résultat stratégique – **L'innovation : Le transfert des connaissances et des compétences en sciences naturelles et en génie au secteur des utilisateurs canadiens qui les valorise**

Résultat stratégique 3.0 : Le transfert des connaissances et des compétences en sciences naturelles et en génie au secteur des utilisateurs canadiens qui les valorise		
Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Pourcentage de la croissance annuelle du nombre d'entreprises partenaires	Supérieur à 5 p. 100 par année	11 p. 100
Comparaison du pourcentage de la RDES financée par l'industrie par rapport aux pays de l'OCDE	Classement dans le quartile supérieur	En 2010, le Canada avait conservé son classement dans le quartile supérieur, à savoir le 7e rang sur 34 pays de l'OCDE (selon les données les plus récentes).

Analyse du rendement

En 2012-2013, le nombre d'entreprises qui ont établi un partenariat avec le CRSNG a augmenté de 11 p. 100. Depuis le lancement de la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation en 2009-2010, le nombre de partenaires industriels qui participent aux programmes du CRSNG a augmenté régulièrement chaque année pour atteindre 2 862 en 2012-2013 (figure 2.9). La plupart des 100 principales entreprises de R et D du Canada sont actuellement des partenaires du CRSNG. Les partenaires industriels apportent une contribution financière aux projets de recherche postsecondaire et aux bourses.

Figure 2.9
Nombre de partenaires industriels qui participent aux programmes du CRSNG



Source : Base de données du CRSNG

Programme 3.1 : Financer la recherche dans des domaines stratégiques

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2913	**Total des autorisations** (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence 2012-2013
106,6	106,6	109,2	101,4	-5,2

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
20	23	3

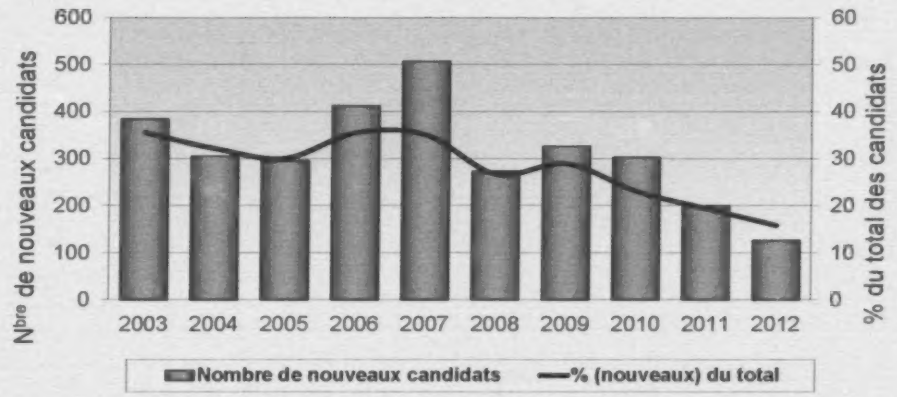
Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
La recherche et la formation dans des domaines ciblés et nouveaux qui ont une importance nationale s'accélèrent.	Pourcentage des chercheurs qui demandent une subvention stratégique pour la première fois (ou qui n'ont jamais présenté de demande dans un domaine spécifique)	5 p. 100	16 p. 100

Analyse du rendement et leçons apprises

En 2012-2013, 125 nouveaux candidats ont présenté une demande de subvention de projet stratégique au CRSNG, ce qui correspond à 16 p. 100 du nombre total de nouveaux candidats au programme (figure 2.10).

Figure 2.10
Nombre de nouveaux candidats au Programme de subventions de projets stratégiques du CRSNG



Subventions de projets stratégiques : Les subventions de projets stratégiques[xxiii] (SPS) financent des projets de recherche en phase initiale qui portent sur des domaines ciblés qui pourraient considérablement améliorer l'économie, la société ou l'environnement du Canada au cours des dix prochaines années. En 2012-2013, les SPS englobaient deux collaborations avec la France et une avec le Japon en raison d'ententes internationales conclues par le CRSNG pour la réalisation de projets conjoints.

En 2012-2013, le CRSNG a aussi signé une entente avec la fondation de la recherche de São Paulo (FAPESP) au Brésil, pour financer conjointement des projets de recherche réalisés par des équipes dans les deux pays. Le CRSNG financera les chercheurs canadiens qui participent à ces projets. Le processus de demande a été simplifié de façon à ce que les chercheurs puissent remplir une seule demande pour le projet de recherche conjoint. En outre, le CRSNG et la FAPESP ont convenu d'harmoniser leurs programmes qui appuient les activités internationales de formation d'étudiants. D'autres appels de propositions ont été lancés pour réaliser des projets de recherche concertée avec Taïwan, la France et le Japon.

Évaluation du Programme de subventions de projets stratégiques

Selon l'évaluation des subventions de projets stratégiques (SPS) faite en 2012-2013, qui comportait une analyse partielle coûts-avantages, ce programme a fait une importante contribution à la recherche dans les domaines ciblés et les priorités énoncés dans la Stratégie des sciences et de la technologie. Sans ce programme, environ la moitié des projets n'auraient probablement pas été réalisés, et la portée de nombreux projets aurait été moindre, tout comme la participation des partenaires ou du personnel hautement qualifié (PHQ).

Selon l'évaluation, les résultats de la recherche réalisée dans le cadre des projets stratégiques sont presque toujours transférés aux partenaires. Grâce aux projets stratégiques, le nombre de publications et de présentations à des conférences a presque doublé, et le nombre de demandes de brevet a augmenté par rapport aux projets non financés. En outre, plus de la moitié des partenaires des projets ont utilisé les résultats de la recherche pour faire des gains économiques, renforcer la politique publique ou obtenir d'autres avantages sociaux ou environnementaux. Un projet stratégique sur 20 a mené à la création d'une entreprise dérivée. En moyenne, les projets stratégiques ont permis de former 15 membres de PHQ, le double des projets non financés. Parmi les membres du PHQ, 60 p. 100 ont déclaré avoir reçu une offre d'emploi ou de contrat en raison de leur participation aux projets, et 90 p. 100 des partenaires qui ont engagé d'anciens membres de PHQ estiment que ceux-ci étaient plus prêts à entrer sur le marché du travail en raison de leur participation aux projets stratégiques que d'autres employés qu'ils avaient engagés. En outre, la plupart des SPS ont eu des retombées durables sur les activités d'enseignement des chercheurs.

Le programme est considéré comme efficace, parce que les coûts administratifs engagés pour l'exécuter sont faibles – seulement 5,2 p. 100 du total des coûts du programme. L'analyse partielle coûts-avantages la plus prudente indique que les avantages socioéconomiques issus de seulement cinq projets (sur 262) couvrent près de 60 p. 100 du total des coûts du programme. Selon une analyse moins prudente, ils représenteraient 1,4 fois le total des coûts du programme.

Projets de recherche concertée sur la santé : Le transfert de l'administration des subventions de projets de recherche concertée sur la santéxxiv (PRCS) aux IRSC, le partenaire du CRSNG, est en cours. En 2012-2013, le CRSNG a collaboré avec les IRSC au peaufinage des lignes directrices et des critères de sélection du programme en vue du concours de 2012, afin de mettre davantage l'accent sur la participation des partenaires utilisateurs et le rôle des sciences et du génie dans les PRCS. Une évaluation de ce programme a été entreprise en 2012-2013.

Programme 3.2 : Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012–2013	Dépenses prévues 2012–2013	Total des autorisations (disponibles) 2012–2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012–2013	Différence 2012–2013
168,8	171,8	189,1	185,4	13,6[13]

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP) [14]

Prévues 2012–2013	Réelles 2012–2013	Différence 2012–2013
61	72	11

Résultats pour le rendement

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Des collaborations mutuellement profitables entre le secteur privé et les chercheurs universitaires, ce qui apporte des avantages industriels ou économiques au Canada	Augmentation du nombre de partenaires industriels qui appuient des projets de collaboration avec des équipes de chercheurs d'universités ou de collèges et qui y participent	Supérieure à 150 nouveaux partenaires	511 nouveaux partenaires

[13] Les dépenses réelles sont plus élevées que les dépenses prévues en raison de l'augmentation de la demande de subventions de recherche et développement coopérative provenant de l'industrie.

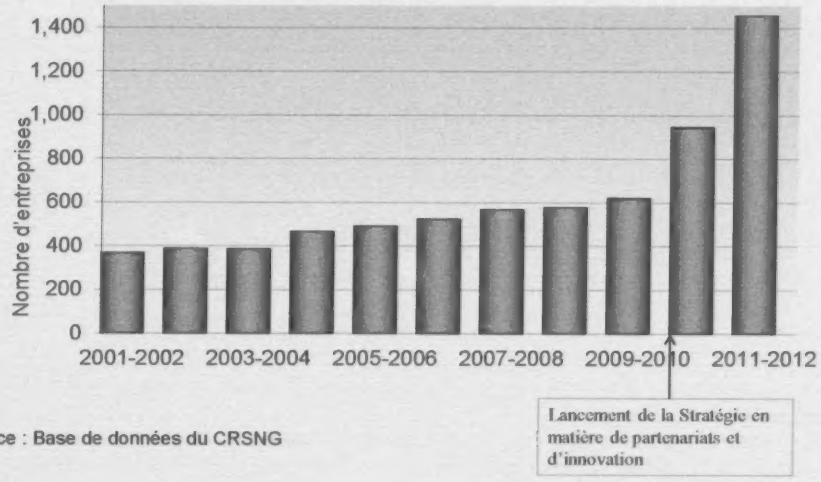
[14] Le nombre réel d'ETP tient compte de la réallocation des ressources attribuable au transfert du Programme de professeurs-chercheurs industriels, qui faisait partie de l'activité de programme « Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant ».

	Satisfaction des partenaires à l'égard des résultats de la recherche	75 p. 100 des partenaires indiquent qu'ils sont satisfaits dans les rapports finaux ou les sondages de suivi.	89 p. 100
	Augmentation en pourcentage des contributions des partenaires	Supérieur à 5 p. 100	Les contributions des partenaires ont augmenté de 10,1 p. 100 au cours du dernier exercice.

Analyse du rendement et leçons apprises

Selon les plus récentes données disponibles, le nombre de partenaires industriels qui participent à des projets réalisés en collaboration avec des équipes de chercheurs d'universités ou de collèges a augmenté de 511 de 2010-2011 à 2011-2012. Le nombre de ces partenaires, qui était de 1 455 en 2011-2012, a connu une croissance constante depuis le lancement de la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation en 2009-2010 (figure 2.11).

Figure 2.11
Nombre de partenaires industriels qui participent à des programmes universitésindustrie

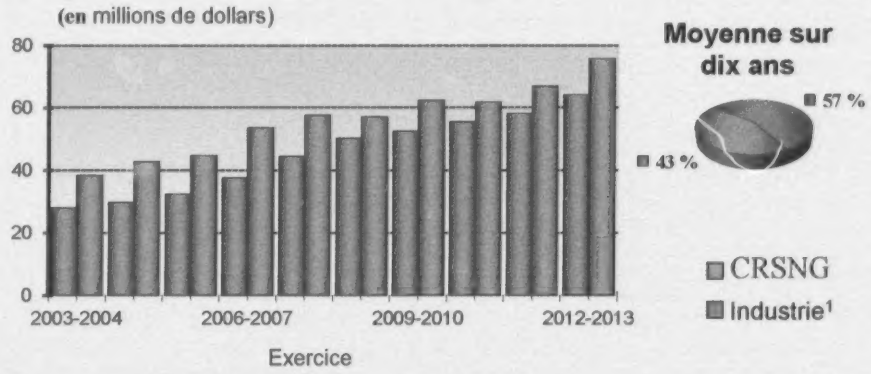


Source : Base de données du CRSNG

L'intérêt pour les subventions d'engagement partenarial, qui permettent d'établir de nouvelles relations entre les entreprises et le personnel de R et D des collèges et des universités, demeure élevé.

En 2012-2013, les contributions des partenaires industriels aux subventions de recherche et développement coopérative[xxv] (RDC) ont augmenté de 13,1 p. 100. Les subventions de RDC financent des projets bien définis entrepris par des chercheurs universitaires et leurs partenaires du secteur privé et visent à offrir aux entreprises dont le siège social est installé au Canada un accès aux connaissances, à l'expertise et aux ressources éducatives uniques des établissements d'enseignement postsecondaire canadiens, ainsi qu'à permettre aux étudiants d'acquérir les compétences techniques essentielles requises par l'industrie. Les projets de collaboration mutuellement profitables devraient apporter des avantages industriels et économiques au Canada, parce qu'ils aideront l'industrie à relever les défis auxquels elle est confrontée. Les contributions des partenaires industriels aux subventions de RDC témoignent de l'importance qu'ils accordent à ces collaborations. En effet, au cours des dix dernières années, les partenaires industriels ont tiré parti de leurs contributions, qui représentent en moyenne 57 p. 100 du financement des projets de RDC, ce qui équivaut à plus de 75,7 millions de dollars en 2012-2013 (figure 2.12).

Figure 2.12
Contributions aux subventions de R et D coopérative du CRSNG



1. Meilleure estimation
Source : CRSNG

En 2012-2013, le CRSNG a mis en œuvre une initiative pilote avec Partenariats internationaux en science et technologie du Canada. La première série de concours est presque terminée, et les décisions de financement devraient être connues bientôt. Il est prévu que le CRSNG finance au plus 13 projets de R et D coopérative : sept avec le Brésil, cinq avec l'Inde et un avec Israël. On estime que ses contributions financières se chiffreront à environ 1,5 million de dollars sur deux ans. Des chercheurs canadiens et leurs partenaires commerciaux collaboreront avec leurs homologues étrangers dans le cadre de ces projets de recherche conjoints.

Les subventions de RDC s'inscrivent dans la vaste série de subventions universités-industrie qui invitent l'industrie à profiter de la capacité canadienne en recherche universitaire. Il y a aussi 165 chaires de recherche industrielle dont les titulaires sont des chercheurs de haut niveau des quatre coins du Canada qui répondent aux besoins de l'industrie sur une longue période, créant une capacité dans d'importants domaines de recherche et offrant une formation aux étudiants talentueux. Ces résultats favorisent la transformation des entreprises grâce à l'innovation.

Centre d'excellence en recherche Canada-Inde : Dans le budget de 2011, le gouvernement du Canada a annoncé des fonds pour créer le Centre d'excellence en recherche Canada-Inde[xxvi] (CERCI) dans le cadre de sa plus vaste stratégie de mobilisation de l'Inde. À la suite du concours pour le CERCI, qui a été géré par le Programme de Réseaux de centres d'excellence, des fonds de 13,8 millions de dollars sur cinq ans ont été attribués au centre India-Canada for Innovative Multidisciplinary Partnerships to Accelerate Transformation and Sustainability[xxvii] (IC-IMPACTS). Ce nouveau centre se concentrera sur la salubrité de l'eau potable, la fiabilité des infrastructures, p. ex. des hôpitaux bien construits, et la prévention et le traitement efficaces des maladies d'origine hydrique et des maladies infectieuses.

Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) : Le Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise[xxviii] (RCE-E) est devenu permanent dans le budget de 2012. Le Secrétariat des Réseaux de centres d'excellence, qui administre le Programme des RCE-E, a organisé un concours pour renouveler les réseaux existants et en organise un actuellement pour créer des RCE-E qui commenceront leurs activités au printemps de 2014.

Évaluation du Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise

La première évaluation du Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) s'est terminée en 2012. Elle indique que le programme est aligné sur les priorités du gouvernement fédéral énoncées dans la *Stratégie de science et de technologie* et sur la prochaine phase du Plan d'action économique du Canada (budget de 2011), et que ce programme est toujours nécessaire parce qu'il contribue à combler la lacune qui existe dans la filière de l'innovation entre la validation de principe et le développement du produit.

Les RCE-E ont mis en œuvre des modèles efficaces et des pratiques de gestion pour obtenir des résultats. Dans l'ensemble, les faits indiquent que les ressources opérationnelles du Programme des RCE-E ont été gérées efficacement, particulièrement en comparaison d'autres programmes mieux dotés.

Le modèle des RCE-E a favorisé la création de partenariats de recherche universités-industrie, comme en témoignent les 89 projets auxquels ont participé 378 chercheurs. L'importante participation de l'industrie dans chaque RCE-E assure l'alignement des projets de recherche sur les besoins de l'industrie.

Programme 3.3 : Appuyer la commercialisation

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012–2013	Dépenses prévues 2012–2013	Total des autorisations (disponibles) 2012–2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012–2013	Différence 2012–2013
42,9	42,9	52,4	50,9	8,0

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
19	21	2

Performance Results

Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Objectifs	Résultats réels
Le transfert des connaissances et des technologies des universités et des collèges du Canada au secteur des utilisateurs est favorisé.	Pourcentage des projets qui aboutissent à une commercialisation réussie, notamment la création d'entreprises dérivées et d'ententes de licence	Supérieur à 10 p. 100	29,4 p. 100

Analyse du rendement et leçons apprises

Les initiatives de commercialisation du CRSNG accroissent la capacité des universités et des collèges du Canada à transférer aux entreprises canadiennes les connaissances et les technologies des laboratoires de recherche universitaires, ainsi qu'à accélérer le développement précommercial des innovations prometteuses. Actuellement, 29,4 p. 100 des projets De l'idée à l'innovation ont abouti à un succès commercial, notamment la création d'entreprises dérivées et d'ententes de licence. Ce pourcentage augmentera au cours des années à venir, parce qu'il faut habituellement de trois à cinq ans pour constater le succès commercial des projets financés par le Programme De l'idée à l'innovation.

Innovation dans les collèges et la communauté : L'objectif du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté[xxix] (ICC) est d'accroître l'innovation à l'échelle communautaire et régionale en permettant aux collèges canadiens d'améliorer leur capacité de travailler avec des entreprises locales, particulièrement de petites et moyennes entreprises. Le programme finance des projets de recherche appliquée et des projets de collaboration qui facilitent la commercialisation, le transfert de la technologie, ainsi que l'adaptation et l'adoption de nouvelles technologies.

Le budget de 2011 prévoyait de nouveaux fonds pour la création de deux subventions dans le cadre du Programme d'ICC : les subventions de chaires de recherche industrielle dans les collèges[xxx] et les subventions De l'idée à l'innovation pour les universités et les collèges[xxxi] . Ces dernières financent des projets de R et D conjoints de collèges et d'universités qui ont un potentiel de commercialisation prometteur. En 2012-2013, le CRSNG a attribué 14 nouvelles subventions de chaires de recherche industrielle dans les collèges pour favoriser l'élaboration de programmes de recherche appliquée, à long terme et axée sur les entreprises dans les collèges, ainsi que huit nouvelles subventions De l'idée à l'innovation pour les universités et les collèges. Il a été prévu dans le Plan d'action économique de 2013 d'attribuer un montant supplémentaire de 12 millions de dollars par année pour augmenter la capacité des collèges canadiens d'innover et de répondre aux besoins en R et D des entreprises.

Évaluation du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté

En 2012, l'évaluation du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC), qui couvrait la période de 2007-2008 (début du programme) à 2011-2012, s'est terminée. Elle indique que ce programme atteint ou est en voie d'atteindre les résultats immédiats et intermédiaires attendus.

Le Programme d'ICC a contribué à accroître la R et D dans les entreprises. L'évaluation indique en particulier que la subvention de renforcement de l'innovation a changé la nature et l'intensité des relations entre les collèges et les PME, ayant donné aux entreprises un plus grand accès aux professeurs, aux étudiants et aux installations du collège. La majorité des entreprises (86 p. 100) sont satisfaites de leur collaboration avec le collège et prévoient (69 p. 100) entreprendre à l'avenir un projet de recherche en collaboration avec le collège.

Un sondage réalisé auprès des partenaires indique que plus des deux tiers (69 p. 100) des entreprises ont aussi ressenti des effets sur au moins un aspect de leur capacité en R et D (c.-à-d. leur capacité à (1) lancer des produits, des procédés ou des services nouveaux ou considérablement améliorés; (2) à les commercialiser; (3) à obtenir des investissements; ou (4) à faire des investissements dans la recherche).

Centres d'excellence en commercialisation et en recherche : Le Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche[xxxii] (CECR) permet de surmonter l'obstacle qui existe entre l'innovation et la commercialisation en finançant des centres qui font progresser la recherche et qui facilitent la commercialisation dans les domaines de S et T prioritaires.

Le Programme des CECR a mis l'accent sur le renforcement de la planification des activités, afin d'accroître les retombées sur la responsabilisation et la commercialisation. À la suite du concours, un montant de 48 millions de dollars a été attribué à quatre centres qui ont obtenu de solides résultats en matière de commercialisation.

Après l'évaluation, certains éléments du Programme des CECR ont été mis à jour, ses modalités ont été renouvelées, et un processus concurrentiel pour attribuer des fonds supplémentaires aux centres existants a été élaboré. Un concours pour financer de nouveaux centres se déroule actuellement.

Évaluation du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche

Une évaluation du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) a été réalisée en 2012. Elle indique que le programme est aligné sur les priorités énoncées dans la stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie et que l'accent mis sur la commercialisation comble une lacune dans le financement public de la recherche et développement (R et D).

Selon l'évaluation, le Programme des CECR a de nombreux atouts, notamment la forte participation de l'industrie. L'approche du centre d'excellence correspond à l'approche de la grappe d'innovation qui a été utilisée ailleurs pour favoriser l'innovation dans des domaines qui représentent un atout à l'échelle régionale ou sectorielle.

Le Programme des CECR a réussi à atteindre de nombreux résultats immédiats et intermédiaires, notamment l'amélioration de la capacité en R et D et de la commercialisation, le renforcement de la collaboration nationale et l'obtention de fonds auprès de partenaires (1,50 $ pour chaque 1 $ d'une subvention de CECR dépensé).

Le Programme des CECR a accéléré la commercialisation de nouvelles technologies grâce à une solide gestion de la propriété intellectuelle, à l'investissement dans de nouvelles technologies et à la création d'entreprises. Les partenaires des centres ont eu accès à de l'aide et à de l'expertise pour la commercialisation, ce qui a amélioré la base de connaissances et la capacité en R et D des participants.

Programme 4.1 : Services internes

Ressources financières – au niveau des programmes (en millions de dollars)

Total des dépenses budgétaires (Budget principal des dépenses) 2012-2013	Dépenses prévues 2012-2013	Total des autorisations (disponibles) 2012-2013	Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2012-2013	Différence 2012-2013
24,0	24,0	26,6	27,2	3,2

Ressources humaines (équivalents temps plein – ETP)

Prévues 2012-2013	Réelles 2012-2013	Différence 2012-2013
179	171	-8

Analyse du rendement et leçons apprises

En 2012-2013, le CRSNG a continué de cerner de nouvelles possibilités de communiquer avec des publics externes en collaborant avec d'autres organisations et intervenants, afin de maximiser les résultats des investissements du gouvernement fédéral dans la recherche et de montrer les retombées de la recherche sur la vie des Canadiens et l'économie du Canada.

Voici des initiatives particulières qui ont été entreprises par le CRSNG en 2012-2013 : organiser une Journée des communications avec les services de communication de collèges et d'universités, en vue de mieux promouvoir les retombées de la recherche; appuyer ou diriger plus de 120 annonces et activités de tierces parties pour célébrer les principaux titulaires d'une subvention du CRSNG dans leur collectivité; collaborer avec le CRSH et les IRSC à la mise en œuvre des bourses d'études supérieures du Canada harmonisées; présenter le Rapport d'étape sur la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation[xxxiii] à divers publics pour montrer les solides résultats obtenus trois ans après la mise en œuvre de cette initiative; et continuer d'accroître les activités de sensibilisation du CRSNG à l'aide des médias sociaux.

Voici des initiatives et des réussites du CRSNG liées aux médias sociaux en 2012-2013 : compter 10 000 abonnés sur *Twitter;* afficher 20 vidéos sur *Facebook*[xxxiv], *Twitter*[xxxv] et le site Web du CRSNG[xxxvi] pour présenter les chercheurs financés par le CRSNG; et transmettre et retransmettre quotidiennement des gazouillis sur les chercheurs financés par le CRSNG provenant d'établissements et de tierces parties, afin de faire mieux connaître les retombées de la recherche financée par des fonds publics.

Au CRSNG, la planification intégrée a été officiellement lancée en septembre 2012, afin d'inviter les divisions de l'ensemble du CRSNG à collaborer à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan et des priorités de l'organisation. Le processus de planification intégrée favorisera la communication, la collaboration et la transparence à l'interne et intensifiera la responsabilisation interne en établissant un lien plus solide entre le processus de planification du CRSNG et des mesures de rendement claires et pertinentes. En outre, ce processus fait en sorte que le CRSNG ne manque aucune occasion importante d'être en contact avec ses intervenants.

L'établissement d'un lien avec le milieu de la recherche de l'ensemble du pays a été et demeurera une activité importante, puisque le CRSNG lui demande de formuler des commentaires sur ses principaux programmes et initiatives. Le CRSNG continuera d'organiser de façon proactive des visites de consultation sur les campus quand les possibilités se présenteront, afin d'être en mesure d'obtenir les commentaires et les avis du milieu qui profite le plus de ses programmes.

Section III : Information supplémentaire

Points saillants des états financiers

Bilan sommaire des opérations et situation financière nette de l'organisme

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
Bilan sommaire des opérations et situation financière nette de l'organisme (non vérifiés)
À la fin de l'exercice, le 31 mars 2013
(en dollars)

	2012-13 Résultats prévus	2012-13 Réels	2011-12 Réels	Différence en $ (prévus pour 2012-2013 vs réels)	Différence en $ (prévus pour 2012-2013 vs réels 2011-2012)
Total des dépenses	1 056 706	1 073 115	1 091 918	16 409	(18 803)
Total des recettes	0	0	0	0	0
Coût net des opérations avant le financement et les transferts du gouvernement	1 056 706	1 073 115	1 091 918	16 409	(18 803)
Situation financière nette de l'organisme	810	1 343	(5 124)	533	6 467

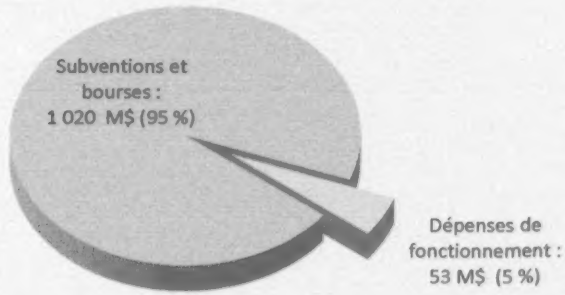
Répartition des dépenses de subventions et des dépenses de fonctionnement du CRSNG, 2012-2013

Le diagramme circulaire suivant montre la répartition des dépenses du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) entre les subventions et bourses et les dépenses de fonctionnement en 2012-2013.

Les dépenses de subventions et de bourses se sont chiffrées à 1 020 millions de dollars, soit 95 p. 100 du total des dépenses du CRSNG.

Les dépenses de fonctionnement se sont chiffrées à 53 millions de dollars, soit 5 p. 100 du total des dépenses du CRSNG.

Répartition des dépenses de subventions et des dépenses de fonctionnement du CRSNG, 2012-2013 (en millions de dollars et en pourcentage)



Comme ce diagramme l'indique, le CRSNG attribue 95 p. 100 de son budget disponible directement aux chercheurs et aux établissements de l'ensemble du Canada pour appuyer la recherche et la formation en sciences naturelles et en génie réalisées dans les universités et les collèges.

Bilan sommaire de la situation financière

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada Bilan sommaire de la situation financière (non vérifié) Au 31 mars 2013 (en dollars)			
	2012-2013	2011-2012	Différence ($)
Total du passif net	7 433	12 106	(4 673)
Total des actifs financiers nets	4 045	4 296	(251)
Dette nette de l'organisme	3 388	7 810	(4 422)
Total des actifs non financiers	4 731	2 686	2 045
Situation financière nette de l'organisme	1 343	(5 124)	6 467

La différence positive de 6,5 millions de dollars pour la situation financière nette de l'organisme est attribuable aux facteurs suivants.

- *La diminution de 4,7 millions de dollars dans le total des passifs nets est principalement due à l'arrêt de l'accumulation des indemnités de départ dans le cadre du régime des indemnités de départ des employés qui a commencé en 2012 à la suite des négociations des modalités avec certains groupes d'employés et des changements apportés aux conditions d'emploi des cadres et de certains employés non représentés.*
- *L'augmentation pour les immobilisations corporelles s'est chiffrée à 1,9 million de dollars en raison de l'augmentation des immobilisations en construction.*

États financiers

- Les rapports financiers trimestriels[xxxvii] du CRSNG sont présentés sur le site Web du CRSNG.

- Les états financiers vérifiés pour l'exercice qui s'est terminé le 31 mars 2013 sont présentés sur le site Web du CRSNG : http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/plans-plans_fra.asp.

- Dans les états financiers qui sont présentés sur son site Web[xxxviii], le CRSNG publie l'Annexe à la déclaration de responsabilité de la direction englobant le contrôle interne en matière de rapports financiers.

Tableaux de renseignements supplémentaires

Tous les tableaux électroniques de renseignements supplémentaires[xxxix] qui font partie du Rapport sur le rendement de l'organisme sont présentés dans le site Web du CRSNG.

- Renseignements sur les programmes de paiements de transfert
- Écologisation des opérations gouvernementales
- Vérifications et évaluations internes

Dépenses fiscales et évaluations

Le régime fiscal peut aider à atteindre les objectifs de la politique publique grâce à l'application de mesures spéciales telles que de faibles taux d'imposition, des exemptions, des déductions, des reports et des crédits. Le ministère des Finances publie chaque année des estimations et des prévisions de coûts pour ces mesures dans la publication intitulée *Dépenses fiscales et évaluations*[xl]. Le ministre des Finances est l'unique responsable des mesures fiscales présentées dans cette publication.

Section IV : Autres sujets d'intérêt

Coordonnées de la personne-ressource de l'organisme

Pour obtenir plus de renseignements sur le présent rapport, veuillez communiquer avec la personne suivante.

Barney Laciak

Gestionnaire, Planification et rapports

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Téléphone : 613-996-1076

Courriel : barney.laciak@nserc-crsng.gc.ca

Notes de fin de document

[i] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2013, http://www.tbs-sct.gc.ca/ppg-cpr/descript-fra.aspx

[ii] Comptes publics du Canada, 2012, http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/recgen/cpc-pac/index-fra.html

[iii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2012, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Promoter-Promotion/index_fra.asp

[iv] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2012, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Prizes-Prix/SciencePromotion-PromotionScience/Index-Index_fra.asp

[v] Gender Summit 3 North America 2013, http://www.gender-summit.com/

[vi] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2011, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-CommuniqueDePresse_fra.asp?ID=280

[vii] National Science Foundation, 2013, http://www.nsf.gov/

[viii] National Institutes of Health, 2013, http://www.nih.gov/

[ix] Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2013, http://www.conacyt.gob.mx/Paginas/InicioNueva.aspx

[x] Instituts de recherche en santé du Canada, 2013, http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/193.html

[xi] Bourses postdoctorales Banting, 2013, http://banting.fellowships-bourses.gc.ca/home-accueil-fra.html

[xii] Bourses d'études supérieures du Canada Vanier, 2013, http://www.vanier.gc.ca/fra/home-accueil.aspx

[xiii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/professors-professeurs/grants-subs/create-foncer_fra.asp

[xiv] Partenariats du CRSNG, 2009, http://www.nsercpartnerships.ca/_docs/SP1_f.pdf

[xv] Industrie Canada, 2007, http://www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/fra/00866.html

[xvi] Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2013, http://www.dfg.de/en/index.jsp

[xvii] Fondacao de Amparo a Pesquisa do Estado de Sao Paulo, 2013, http://www.fapesp.br/en/

[xviii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2012, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/Grants-Subs/DGIGP-PSIGP_fra.asp

[xix] Conseil des académies canadiennes, 2012, http://sciencepourlepublic.ca/fr/assessments/completed/science-performance.aspx

[xx] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2012, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/Grants-Subs/CCAR-RCCA_fra.asp

[xxi] Fondation canadienne pour l'innovation, 2013, http://www.innovation.ca/fr

[xxii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RTII-OIRI/CTMRS-ARTCMS_fra.asp

[xxiii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/professors-professeurs/rpp-pp/spg-sps_fra.asp

[xxiv] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/grants-subs/CHRP-PRCS_fra.asp

[xxv] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/rpp-pp/crd-rdc_fra.asp

[xxvi] Réseaux de centres d'excellence, 2012, http://www.nce-rce.gc.ca/Competitions-Competitions/PreviousCompetitions-ConcoursAnterieurs/CIRCE-CERCI/Index_fra.asp

[xxvii] IC-IMPACTS, 2013, http://www.ic-impacts.com/

[xxviii] Réseaux de centres d'excellence, 2013, http://www.nce-rce.gc.ca/Programs-Programmes/BLNCE-RCEE/Index_fra.asp

[xxix] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RPP-PP/Info-Info_fra.asp

[xxx] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2012, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RPP-PP/IRCC-CRIC_fra.asp

[xxxi] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RPP-PP/CUI2I-INNOVUC_fra.asp

[xxxii] Réseaux de centres d'excellence, 2012, http://www.nce-rce.gc.ca/NetworksCentres-CentresReseaux/CECR-CECR_fra.asp

[xxxiii] Partenariats du CRSNG, 2012, http://www.nsercpartnerships.ca/_docs/SPI-Report_f.pdf

[xxxiv] Facebook, 2013, https://www.facebook.com/NSERC.CRSNG?ref=ts

[xxxv] Twitter, 2013, https://twitter.com/nserc_crsng

[xxxvi] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2011, http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/Videos-Videos_fra.asp

[xxxvii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/QFR-RFT/index_fra.asp

[xxxviii] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/plans-plans_fra.asp

[xxxix] Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, 2013, http://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Reports-Rapports/plans-plans_fra.asp

[xl] Finances Canada, 2008, http://www.fin.gc.ca/purl/taxexp-fra.asp